

A spanyol artikulációs tempó a nyelvoktatás vonatkozásában

Készítette: Kovács Dorottya
ELTE BTK

Témavezető: Baditzné Dr. Pálvölgyi Kata

Lezárás dátuma: 2021. január 8.

**Jelen kutatás az “Új Nemzeti Kiválóság Program” (ÚNKP-20-2)
támogatásával jött létre.**



A spanyol artikulációs tempó a nyelvoktatás vonatkozásában

Tartalom

1. Bevezetés.....	2
2. Elméleti háttér	4
2.1. Az artikulációs tempó fogalma, számítása, jellemzői	4
2.2. Az artikulációs tempót befolyásoló tényezők	6
3. Hipotézisek.....	12
4. Korpusz	13
4.1. Az adatközlők személyes adatai.....	13
4.2. A hangfelvételek fajtája, forrása	15
5. Módszertan	16
5.1. A hangfelvételek kezelése, szerkesztése, elemzendő részek kiválasztása	16
5.2. Szegmentálás és annotálás	17
5.3. A mértékegység kiválasztása.....	19
5.4. Számítások	21
6. Eredmények.....	22
7. Konklúzió	26
Bibliográfia.....	29

1. Bevezetés

Magyarországon a spanyol nyelv oktatása során a hagyományosan nyelvtani komponensként számon tartott morfoszintaktikai jellemzők elsajátítása élvez prioritást, háttérbe szorítva a kommunikációs kompetenciák fejlesztését (Baditzné, 2014: 1); illetve Hegedüs (2019) kutatása szerint például az általános iskolai idegennyelv-órákon a célnyelven folytatott kommunikáció nagyon ritka a tanulók között. Ezen helyzettel párhuzamosan különböző tanulmányok mutattak már rá többek között a célnyelvihez közelítő kiejtés, és a beszéd sebességének jelentőségére; valamint több kutatás is felhívja a figyelmet a szóbeli beszédprodukciónak megítélésére és az ezzel kapcsolatos esetleges nyelvi hátrányra.

Baditzné et al. (2018) eredményei szerint például célnyelvi beszélők számára a jó kiejtés és diskurzusjelölő elemek megfelelő használata együtt érthetőség szempontjából még a nyelvtani hibákat is ellensúlyozhatja, a célnyelvitől markánsan eltérő kiejtéssel rendelkező személyeket viszont az anyanyelvi beszélők csupán alacsonyabb presztízsű szakmában tudják elképzelni (Baditzné, 2019). Ebben a kutatásban a célnyelvi adatközlők B2-es KER (Oktatási Hivatal, 2002) szintű magyar tanulók spanyol nyelvű beszédproduktumait értékelték, és szöveges válaszaikban több magyar beszélő esetében is kiemelték a nem megfelelő folyékonytságot, a „sebesség hiányát” Baditzné (2019: 238-239).

Specifikusan a beszéd sebességével kapcsolatban mindenképpen érdemes megemlíteni Laham et al. (2009) kutatását, mely során a résztvevők ugyanazt az erkölcsi bűnt kevésbé találták súlyosnak, ha azt folyékonyan, gördülékenyen (vagyis kevesebb beszédsszünettel, ezáltal nagyobb beszédtempóval) ismertették, mint amikor sokkal tagoltabban.

Kovács (2019) B2-es KER szintű magyar ajkú spanyol nyelvtanulók beszédtempóját hasonlította össze egy spanyol anyanyelvű (andalúz, vagyis dél-spanyolországi) beszélőjével. Az adatközlőktől (irányított) spontán beszédet igénylő feladatokat kért: képleírást az összes résztvevőtől, illetve minden magyar tanulóval készített egy-egy interjút a spanyol beszélő. Eredményei rávilágítottak arra, hogy a B2-es KER szintű magyar nyelvtanulók hiába számítanak átlagos beszélőknek (tehát az átlagos anyanyelvi beszédsebességük nem tér el a magyar nyelv átlagától – ezt külön megvizsgálta), spanyol nyelvű szóbeli megnyilatkozásaik során a célnyelviekéhez képest jelentősen alacsonyabb beszédtempójú és artikulációs tempójú beszédprodukciónak képesek csupán. A tanulók átlagos beszédtempója spontán beszéd esetén 2,66 szótag/mp volt (Kovács, 2019), míg az átlagos célnyelvi érték 4,6-7 szótag/mp (Goldman-Eisler, 1968, idézi Gósy, 2004: 205). Fontos megemlíteni, hogy a magyarok alacsonyabb beszédtempó-értékei nem (csak) a szünettartási szokásaikból fakadnak (mert például

nehézséget okozott számukra egy-egy spanyol szó előkeresése a mentális lexikonból), hanem már az artikuláció szintjén is jelentősen lassúnak számítottak a kitűzött, célnyelvi értékekhez képest (Kovács, 2019).

Fontos felhívunk arra is a figyelmet, hogy kifejezetten nyelvvizsga-környezetben is hátrány érheti az alacsonyabb beszéd-és artikulációs tempójú nyelvtanulókat. Mátraházi (2020) A2-B2-es KER szintű spanyol nyelvtanulók képleírását értékeltette spanyolul nem tudó magyar pedagógusokkal, magyar anyanyelvű spanyoltanárokkal, és spanyol anyanyelvű pedagógusokkal. Eredményei alapján a magyar ajkú tanárok (akár spanyoltanárok, akár nem) folyamatosság szempontjából jobbnak ítélték az értékelendő képleírásokat, mint a spanyol anyanyelvű kollégáik, és míg a magyarok esetén a fő befolyásoló tényező a szünettartás volt, addig a spanyol anyanyelvű tanárok értékeléseit a szünettartás mellett a beszéd-és artikulációs tempó is jelentősen befolyásolta.

Ahogy láthattuk, a megfelelő kiejtés és sebesség kifejezetten nagy jelentőséggel bír, mégsem kap elegendő figyelmet a nyelvórákon, és még B2-es KER szinten is gondot okoz. Mindennek fényében a felvázolt probléma gyökerének feltárása és megoldási lehetőségek megfogalmazása a fő célunk.

Jelen kutatás fókuszja a spanyol nyelv szóbeli használatának elemzése temporális szempontból: B2-es KER szintű magyar nyelvtanulók artikulációs tempóját vizsgáljuk spanyol nyelven folytatott társalgás esetén, vagyis ebben az esetben csakis az artikuláció sebességét mérjük, a beszédszüneteket kizárva az elemzésből (lásd például Bóna, 2008). A kutatás alapja a magyar nyelvtanulók által produkált érték összehasonlítása a spanyol nyelv négy különböző dialektusának (észak- és dél-spanyolországi, mexikói, Río de la Plata-i, azaz argentinai–uruguayi) átlagos artikulációs tempójával, árnyalva ezzel Kovács (2019) korábbi, csupán egy dialektusra és a beszédtempóra fókuszáló kutatásának eredményeit.

Kutatásunk végére várhatóan választ kapunk mind arra a kérdésre, hogy milyen mértékben tér el a magyar tanulók artikulációs tempója a célnyelvi átlagtól, mind pedig arra, hogy milyen mértékű fejlesztésre van szükség (amennyiben van) a nyelvórákon. A fent említett didaktikai kérdés és probléma lehetséges megoldása mellett további célunk az, hogy kutatásunk segítségével információt szerezzünk a meglévő szakirodalom egy egyelőre kevésbé tárgyalt területével kapcsolatban: nem találtunk ugyanis számszerű adatot a spanyol nyelv dialektusainak átlagos artikulációs tempójáról, így célunk ezt az űrt bizonyos mértékben betölteni (fél)spontán beszédet tartalmazó autentikus hangminták elemzésével.

Ezt a dolgozatot a következőképpen építettük fel: jelen bevezetés után ismertetjük az elméleti háttérrel (vagyis tárgyaljuk a fő fogalmakat), ezt követően pedig a hipotéziseinket

fogjuk bemutatni. Ezután a felhasznált korpuszt prezentáljuk, és a kutatásmódszertanunkat fejtjük ki, végezetül pedig a kutatásunk eredményeit taglaljuk majd: (i) az általunk vizsgált négy dialektus közül a mexikói bizonyult a leggyorsabbnak, míg az észak-spanyolországi a leglassabbnak; (ii) a B2-es KER szintű nyelvtanulók átlagos artikulációs tempója jelentősen alacsonyabb az összes vizsgált spanyol nyelvjárás átlagos értékéhez képest. A dolgozat konklúzióval zárul, amit a bibliográfiában megtalálható szakirodalomlista, majd a függelék követ.

2. Elméleti háttér

Mielőtt kutatásunk körülményeit, módszereit és eredményeit részleteznénk, jelen fejezetben szeretnénk tisztázni az artikulációs tempó fogalmát, illetve bemutatni a jellemzőit és azokat a tényezőket, amelyek hatással lehetnek rá.

2.1. Az artikulációs tempó fogalma, számítása, jellemzői

Ha a beszédet idő szempontjából szeretnénk jellemezni, általában kétféle értéket szokás megkülönböztetni, a beszédtempót és az artikulációs tempót.

A beszédtempó („speaking rate” vagy „speech rate”) a teljes beszédidő alatt (amibe minden beszédelem beletartozik, legyen az nyelvi vagy nem nyelvi, mint például a néma szünet) végbement beszédprodukciónak mutatja (Laver, 1994; idézi Gold, 2018), tehát hogy a beszédre szánt teljes időtartam alatt hány (például) hangot ejtett az adott beszélő. Ezt Gósy (1997: 130) teljes beszédtempónak nevezi, míg Kassai (1993: 63) a „tulajdonképpeni közlésiramlak” tekinti a beszédtempót. A beszédtempót úgy is meghatározhatjuk, mint a szünetekkel együtt számolt időegység alatt létrehozott elemek (például hang, szótag, szó) száma (Voigt és Schüppert, 2013: 320-321).

Ezzel szemben az artikulációs tempó („articulation rate” vagy „véritable vitesse de phonation” azaz „igazi beszédtempó” [Grosjean és Deschamps, 1975: 148, idézi Romito et al., 2005: 3]) a hangképzési sebességet (Gósy, 1997: 130), más szóval a beszédjelek létrehozásának sebességét mutatja meg, csakis az artikulációra fordított időt figyelembe véve (Bóna, 2016: 159; Kassai, 1993: 63). Így az artikulációs tempó mérése szintén az adott időegység alatt létrehozott elemek (hang, szótag, szó) számát jelzi, viszont ebben az esetben a beszéd időtartamát a néma szakaszok eltávolítása után vagy azok figyelmen kívül hagyásával határozzuk meg (Voigt és Schüppert, 2013: 321; Sjons és Hörberg, 2016). Az olasz szakirodalomban Sorianello (1996: 95, idézi Romito et al., 2005: 3) egyszerűen a szótagok

száma és a „hangzási lánc” („catena fonica”) hányadosaként határozza meg az artikulációs tempót, míg Pettorino (2003: 228, idézi Romito et al., 2005: 4) a szótagok számának és a „létrehozásukra felhasznált idő” („il tempo impiegato per realizzarle”) arányáról ír. Fontos megemlítenünk, hogy a magyar és a külföldi szakirodalomban foglaltakkal némileg ellentétben Giannini (2000: 253, idézi Romito et al., 2005: 4) minden hallható jelenséget az artikulációs tempó részének tekint, így a hangnyúlásokat és a kitöltött vagy hangos szüneteket, vagyis hezitálásokat is.

A két említett érték között a különbség tehát mindössze az, hogy a beszédtempó kiszámításakor figyelembe vesszük a (néma vagy kitöltött, azaz hangos) szüneteket és hezitálásokat is, míg az artikulációs tempó esetében nem (Trouvain et al., 2001: 156; Trouvain és Möbius, 2014: 275; Künzel, 1997: 50; Gósy, 1997: 130; Goldman-Eisler, 1961: 171; Trouvain et al., 2001, idézi Sjons és Hörberg, 2016). Ennek értelmében az artikulációs tempó esetében csak az artikulációra fordított tiszta idő a mérvadó, míg a beszédtempó esetében a beszédidő hosszának megállapítása független a szünetektől és megakadásjelenségektől (Gósy, 2004: 203-204). Mivel azonban a beszédtempó összetett jelenség, több információhoz jutunk, ha külön-külön elemezzük az artikulációs tempót és a szünettartási szokásokat (Váradi és Beke, 2013: 27).

Annak okán, hogy a beszédtempó és az artikulációs tempó fogalma hasonló, kiszámításuk is közel azonos módon zajlik. Beszédtempó esetében összesítjük a kiejtett hangok, szótagok vagy szavak számát, és ezt elosztjuk a teljes beszédidővel (amelynek, a korábban leírtakkal megegyezően, részét képezik a néma és kitöltött szünetek is). Az artikulációs tempó megadásakor szintén összeszámoljuk a beszédjeleket (hangok, szótagok, vagy szavak), azonban ezt az összeget a jelidővel osztjuk el, ami a szüneteknek a teljes beszédidőből való kivonásának eredménye. Egy másik lehetőség a beszédszakaszok (a szünetek között található, a tényleges beszédprodukcióra szánt részek) idejének összegzése, amivel ezután el tudjuk osztani a beszédjelek számát (Bóna, 2016: 159; Bóna, 2014; Voigt és Schüppert, 2013: 324). A beszédtempót és az artikulációs tempót különböző mértékegységekben adhatjuk meg, például szó/percben, szótag/másodpercben vagy hang/másodpercben (Gósy, 2004: 204).

Amiatt, hogy a szünettartási szokások különbözőek lehetnek a beszélők között, közel azonos artikulációs tempójú egyének beszédtempója akár nagyon eltérő lehet (Bóna, 2005: 238; Bóna, 2007: 84). Gósy (2004: 209-212) alapján egy átlagos tempójú beszédprodukció 20-30%-át teszik ki szünetek, így az artikulációs tempó értéke ennyivel magasabb, mint a beszédtempóé (Bóna, 2007: 8). A különbség természetesen nőhet, amennyiben az adott beszélő

sok és hosszú szünettel beszél (Gósy, 2004: 204). Ennek az az oka, hogy ugyanazt a számú beszédjelet kisebb időértékkel osztjuk artikulációs tempó esetében, hiszen a szüneteket nem számítjuk bele a beszédidőbe (Gósy, 2004: 204). Ennek ellenére találunk olyan beszélőket, akik beszédtempója és artikulációs tempója között nincsen lényeges különbség (Gósy, 1997: 134).

A beszéd sebességének megítélése, vagyis, hogy számunkra egy beszélő gyorsnak, „normálisnak” (átlagosnak) vagy lassúnak tűnik, legfőképp annak artikulációs tempójával és a szünettartási szokásaival (a szünetek számával és hosszával) áll szoros kapcsolatban (Bóna, 2008; Grosjean és Lane, 1976: 538). A beszélők megkülönböztetésére az artikulációs tempó alkalmasabbnak bizonyul, mint a beszédtempó, bár egyik érték sem produkált meggyőző eredményt Gold (2018) kísérletében. Ugyanakkor a beszéd- és artikulációs tempó tudatos megváltoztatása és kontrollálása, kiváltképp spontán beszéd esetén, rendkívül nehéz (Gósy, 1997, 138; Gósy, 2004: 203), és bizonyos következményekkel is jár. A felgyorsult beszéd például hangkiesést, hasonulást és rövidülést von maga után (Siptár, 1991, idézi Gocsál, 1999: 19), ami gyors beszédértést igényel és eredményez, mindez pedig több értési hibához vezet (Bóna, 2016: 163). Hazan et al. (2016) azt találták, hogy az artikulációs tempó csökkentése egy gyakori eszköz a beszélők körében mondanivalójuk érthetőbbé tételére.

Habár beszédünk tempójának tudatos megváltoztatása, ahogy láthattuk, bizonyos kérdéseket és problémákat vet fel, fontos megjegyeznünk, hogy tudat alatt mégis változik. Korábbi kutatások feltételezései alapján a beszédtempót (a szünetek miatt) változónak, az artikulációs tempót azonban nagyjából állandónak tekintették (lásd Dankovičová, 1997: 288), ma már viszont az artikulációs tempót is változónak tekintjük (bár kevésbé, mint a beszédtempót, lásd például Koreman, 2003). Ennek fényében számolhatunk globális (artikulációs) tempóval, vagyis a teljes beszéd átlagos értékével, és helyi (artikulációs) tempóval, ami a beszédprodukció egy-egy adott részének értékét jelöli (McDougall, 2006, idézi Gold, 2018).

2.2. Az artikulációs tempót befolyásoló tényezők

A huszadik század első évtizedeiben a beszédtempót az artikuláció gyorsaságával vagy lassúságával és az artikulációban résztvevő szervek működési minőségével állították párhuzamba, azaz a korabeli felfogás szerint a beszéd sebességét a beszédtechnikai képességektől tették függővé (Fröschels, 1921 és 1931, idézi Subosits, 1990: 159). Később azonban a pszichikai folyamatok és az érzelmek szerepét is elismerték (von Essen, 1949: 317 és von Essen, 1962: 117-118, idézi őket Subosits, 1990: 159). Az izgalom például gyorsítja az

artikulációs tempót, ahogy öröm és harag esetén is gyorsabban beszélünk, míg a szomorúság lassítja a beszéd tempóját (Scherer 1995: 241). Gósy (1997: 133) alapján azonban az izgalom és a szorongás önmagában legtöbbször valóban gyorsítja az artikulációt, viszont ez a beszéd szünetek és hezitálások arányának növekedésével jár (ami a beszédtempót viszont lassítja).

A hangulaton és az azt befolyásoló érzelmeken felül azonban számos további faktortól függ a beszéd- és artikulációs tempó¹ értéke, melyeket Subosits (1990: 159-160) két fő csoportba oszt: belső tényezők közé sorolja az egyéni sajátosságokat, és külső tényezőként határozza meg például a beszéd témát és a beszéd helyzetet.

Az egyéni jellemzők közül mindenképp fontos kitérni az életkorra, ugyanis bizonyítottan van különbség a gyerekek, felnőttek és idősök beszédprodukciónak sebessége között (Gósy, 2004: 205). Gyermekkorban, az anyanyelv-elsajátítás első éveiben a beszéd sebessége lassabb (Gósy, 1997: 134), fiatalkorban, például a gyors életritmusnak köszönhetően a tempó is nő (Subosits, 1990: 161). Tuomainen és Hazan (2016: 2107-2108) fiatal és „idősebb” felnőttek mintái alapján megállapították, hogy a fiatal felnőttek gyorsabban beszélnek egyszerűbb beszédhelyzetekben (például felolvasás vagy mondatismétlés); Quené (2008: 1109) eredményei azonban érdekes módon azt mutatták, hogy az átlagos artikulációs tempót nem befolyásolja a beszélő kora. Balázs (1993) vizsgálatában két színész fiatalkori és időskori beszédét összehasonlítva arra a következtetésre jutott, hogy az életkorral nő a szünettartások száma, ami a beszédtempó csökkenésével jár. Az egyéni életkor hatása mellett arra is találunk szakirodalmi adatokat, hogy a magyar beszéd tempója az utóbbi évtizedekben (században) gyorsult (Gósy, 1988: 92-93; Gósy, 2004: 205).

Az egyik legnagyobb kérdés a beszéd-és artikulációs tempó témájában az, hogy befolyásoló tényezőnek számít-e a beszélő neme. A magyar nyelvre vonatkozóan Gocsál (2001: 69-70) nem talált különbséget a nők és a férfiak artikulációs tempója között, viszont szerinte a nők kevesebb szünetet tartanak. Az angol nyelvre vonatkozóan ellentétes adatokkal találkozhatunk, mert míg Gósy (1997: 131) külföldi tanulmányokra hivatkozva arról ír, hogy a nők valamivel gyorsabban beszélnek, Tuomainen és Hazan (2016: 2107) eredményei alapján azonban a nők lassabb artikulációs tempóval bírnak, mint a férfi beszélők. Ehhez hasonlóan a holland nyelv esetében is a férfiak gyorsabban beszélnek, mint a nők (Verhoeven et al., 2004: 302). Érdemes megemlíteni, hogy a nők hajlamosabbak az adott beszéd szituáció kedvezőtlen

¹ Minden olyan esetben, amelyben nem tudjuk egyértelműen szétválasztani a beszédtempót és az artikulációs tempót a szakirodalomban, így fogunk utalni a két tempóértékre.

körülményeihez (például nehezebb feladathoz) igazítani tempójukat (Tuomainen és Hazan, 2016: 2105).

A külső tényezők közül a beszéd típusnak is jelentős szerepe van a beszéd-és artikulációs tempó szempontjából: Bóna (2014) eredményei alapján a beszédstílust említette mint azt a tényezőt, amelynek a legnagyobb hatása van a beszéd temporális jellemzőire. Az általa vizsgált összes korosztályban ugyanis a leggyorsabb beszéd típusnak a felolvasás, míg a leglassabbnak az előhívás („recall”) bizonyult. Ugyanezen szerző egy másik kutatásában (Bóna, 2013: 68-69) a tartalomösszegzést határozza meg a leglassabb beszéd típusnak (a gyakori szünettartások miatt – artikulációs tempó szempontjából azonban gyors ez a beszéd típus), a társalgást pedig a szünettartási jellemzői alapján a felolvasáshoz hasonlítja. Bónával hasonló eredményekre jutott több külföldi szerző is (lásd például Künzelt, 1997: 59; Ramig, 1983: 222; Duchin és Mysak, 1987: 249), azonban néhány esetben (lásd például Jacewicz et al., 2010: 843-844) a spontán beszéd gyorsabbnak bizonyult a felolvasásnál. Markó (2005) spontán narratívát, képleírást és társalgást vizsgált, melyek összehasonlítása után a képleírást találta a leglassabbnak, a társalgást pedig a leggyorsabbnak. Emellett azt is kimutatta, hogy a spontán narratívához képest társalgás során 10%-kal nő a beszélők artikulációs tempója.

A felolvasás és a spontán beszéd típusok (például társalgás, előhívás vagy tartalomösszegzés) közötti különbségnek az oka abban keresendő, hogy az olvasás esetében már meglévő gondolatokat prezentálunk, míg spontán beszéd során a gondolatok megfogalmazása is a beszélő feladata (Gósy, 2004: 206), illetve tervezés és a produkció párhuzamosan zajlik, aminek nehézsége lassítja a beszéd tempóját (Levelt, 1999, idézi Váradi és Beke, 2013: 26-27). Képleírás esetében például a mentális lexikonból elő kell hívni az adott téma szókincsét (ami bizonyos időbe telik és nehézséget okozhat), más beszéd típusban (például társalgás) viszont ezt a problémát ki tudjuk kerülni másik szó használatával vagy a mondandónk átfogalmazásával (Bóna, 2014).

A beszéd helyzet típusán túl a beszélgetőpartnernek is szerepe van a tempó értékének alakulásában. Gósy és Laczkó (1987: 450-451) kimutatta, hogy a hallgató fél igazodik a gyorsabb tempóhoz, és szintén gyorsabban képzett válasszal reagál. Mi több, Schweitzer és Lewandowski (2013: 525 és 527) azt találták, hogy az adott helyi artikulációs tempó függ a beszédpartner azt megelőző tempójától, még hozzá nagyobb mértékű hatás, illetve igazodás figyelhető meg, amennyiben a beszélgetőpartnerek szimpatikusak egymásnak, vagy vonzónak találják a másikat. Ezzel szemben általánosságban véve távolodás volt megfigyelhető, vagyis magas artikulációs tempóra alacsonnyal válaszoltak és fordítva, amennyiben a partnert kevésbé

találták szimpatikusnak (Schweitzer és Lewandowski, 2013: 527-528). Arra is találhatunk bizonyítékot a szakirodalomban, hogy hosszabban és nagyobb artikulációs tempóval beszélünk, amikor felnőtt a beszélgetőpartnerünk, mint amikor gyermek (Sjons et al., 2017; Fernald és Simon, 1984: 106). A szülők tehát gyermekeik kedvéért megváltoztatják a tempójukat, hogy igazodjanak azok nyelvi képességeihez (Sjons és Hörberg, 2016), azonban két különböző korú gyermek beszélgetőpartner esetében nem mutatható ki különbség a felnőtt artikulációs tempójában (Fuchs et al., 2014, idézi Sjons és Hörberg, 2016).

A korábbiakon túl az is elmondható, hogy az artikulációs tempó magasabb értéket mutat a prozódiai egységek elején (Olaszy, 2005: 35-36), és átlagos tempóérték mellett lassabban ejtjük a szótagokat a szóbeli megnyilatkozások végén, illetve szünetek előtt (Duez, 1999; O'Shaughnessy, 1995, idézi Dankovičová, 1997: 289; Hegedűs, 1957: 225). Érdekes módon azonban míg a mássalhangzókat is lassabban ejtjük mondandónk végén, a magánhangzókat gyorsabban (Duez, 1999). Guaïtella (1991, idézi Duez, 1999) alapján pedig a (hangsúlyos) szótagok lehetnek rövidebbek is a közlés végén, és erre az eredményre jutott Hansson (2002) is a svéd nyelv déli változatával kapcsolatban. A frázisvégi nyúlással kapcsolatban azonban – vagyis mikor az utolsó szótag hosszabbá válik prozódiai határon és frázisvégi szünet előtt, mint a frázis közepén (Gósy és Krepsz, 2018: 99) – Krepsz (2017, idézi Gósy és Krepsz, 2018: 101) a magyar nyelvre vonatkozóan azt találta, hogy a nyúlás nem csak magánhangzókra lehet jellemző, hanem mássalhangzókra és magára a teljes szótagra is.

Különböző vizsgálatok azt is megállapították, hogy minél hosszabb, vagyis minél több szótagból áll egy közlés, annál rövidebben ejtjük benne a magánhangzókat (lásd például Dankovičová, 1999: 272; Sjons és Hörberg, 2016; Hegedűs, 1957: 225; Gombocz, 1909 és Tarnóczy, 1965, idézi őket Kassai, 1993: 65). A jelentést hordozó szavakat pedig lassabban artikuláljuk, mint például a kötőszavakat, névelőket vagy határozószókat (Hegedűs, 1957: 225; O'Shaughnessy, 1995, idézi Dankovičová, 1999: 272).

A beszéd-és artikulációs tempó az adott nyelvtől is függ. Horger Antal (1929: 29-30, idézi Hegedűs, 1957: 223-224) például megállapította, hogy a franciák, olaszok és görögök gyorsabban beszélnek, mint a magyarok, németek és törökök. Roach (1998, idézi Voigt és Schüppert, 2013: 319) szerint pedig a szótag-időzítésű nyelvek gyorsabbnak hangzanak, mint a hangsúly-időzítésű nyelvek, de ezen felül az is befolyásolhatja a megítélését egy nyelvnek, hogy milyen szünettartási szokások jellemzőek rá (Ofuka, 1996: 21). A lakhely is meghatározó tényező a tempó tekintetében, Hegedűs (1957: 223-224) alapján ugyanis a városi lakosok gyorsabban beszélnek, mint a falusiak.

A beszélők nyelvi szintje is szorosan összefonódik a beszéd tempójával, hiszen az artikulációs tempó egy megbízható módszer a nyelvtudás szintjének megítélésében (Trouvain és Möbius, 2014: 275, 277). Az anyanyelvünkön gyorsabban beszélünk, mint a második nyelvünkön, és minél magasabb nyelvi szinten állunk, annál magasabb az artikulációs tempónk, viszont ebben az esetben is segítséget jelenthet az anyanyelvi beszélővel való társalgás az artikulációs tempó növelésében (lásd például Trouvain és Möbius vizsgálatát [2014: 277-278] a német és francia nyelvre vonatkozóan). A kétnyelvű beszélőkkel kapcsolatban azonban ellentmondásos eredményekkel találkozhatunk a szakirodalomban, mert míg Michalik et al. (2018: 333) eredményei alapján a kiegyensúlyozott kétnyelvű beszélők lassabb beszéd-és artikulációs tempóval rendelkeznek, mint az egynyelvűek, addig Shrosbree (2015) nem tudott kimutatni jelentős különbséget az egynyelvű beszélők és a kétnyelvű beszélők csoportja között.

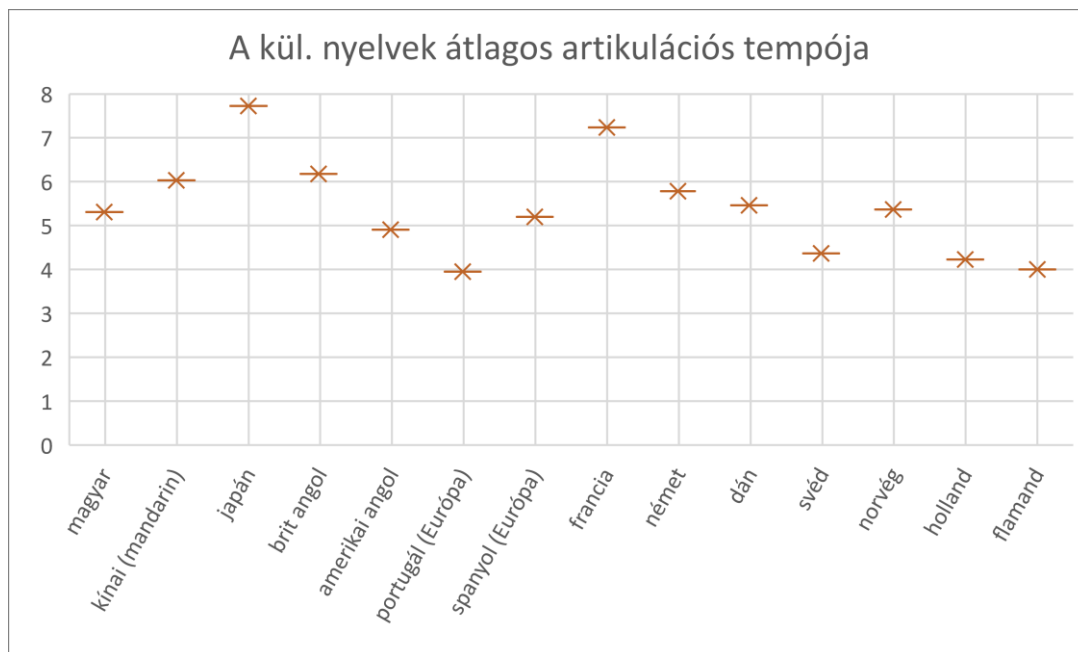
A következő táblázatban összefoglaltuk (a teljesség igénye nélkül) a szakirodalomban megtalálható artikulációs tempó-értékeket nyelv és beszéd típus függvényében. Lábjegyzetben részletezzük az adatok forrásait.

Nyelv	Nincs meghat.	Fél/Spontán	Olvasás	Társalgás
magyar	12,5–14,0 hang/s [1] ² 14,53 hang/s (férfiak), 14,32 hang/s (nők) [2] 8,85 hang/s-tól 18,2 hang/s [1] 14,2 hang/s (20-30 évesek) [1] 6 hang/s (3 éves), 8 hang/s (6 éves), 10,2 hang/s (10 évesek) [3]	9-19 hang/s, 45-91 szó/p [3] 4,9-6,9 szótag/s (fiatalok), 4,0-5,6 szótag/s (idősek) [4]	14,4 hang/s és 13,4 hang/s [3] 13,9 hangs [1] 5,2-6,7 szótag/s (fiatalok), 3,5-5,6 szótag/s (idősek) [4]	4,7-7,0 szótag/s (fiatalok), 4,0-5,6 szótag/s (idősek) [4]
kínai (mandarin)		6,58 szótag/s [5] 5,49 szótag/s [6]		

² [1] Gósy, 2004: 205-206; [2] Gocsál 2001: 68; [3] Gósy, 1997: 132-134; [4] Bóna, 2014; [5] Gold, 2018; [6] Burchfield és Bradlow, 2014: 274; [7] Shrosbree, 2015; [8] Tuomainen és Hazan, 2016: 2107 ; [9] Voigt és Schüppert, 2013: 322, 326-327 ; [10] Trouvain és Möbius, 2014: 276-277 ; [11] Michalik et al., 2018: 333

japán			7,73 szótag/s (tanulók) [7]	
Brit angol		4,57-7,79 szótag/s [5]	3,06 szótag/s (fiatal felnőtt), 2,79 szótag/s (idősebb felnőtt) (hátrányos körülmények) [8]	3,6 szótag/s (idősebb felnőtt), 3,78 szótag/s (fiatal felnőtt) (hátrányos körülmények) [8]
USA angol		4,99 szótag/s [6]	5,21 szótag/s (tanulók) [7] 5 szótag/s [7] 4,43 szótag/s [7]	
Portugál (európai)		6,6 szótag/s (ortográfia alapján) [9] 3,95 szótag/s [9]		
Spanyol (európai)	6,08 szótag/s [7]	6,5 szótag/s (ortogr. alapján!) [9] 4,32 szótag/s [9]		
Francia	7,3 szótag/s [10] 7,18 szótag/s [10]		12-17 hang/s [10]	
Német	5,6 szótag/s [10] 5,97 szótag/s [10]		10-14 hang/s [10]	
Dán		6,21 szótag/s [7] [9]	4,72 szótag/s [7]	
Svéd		5,35 szótag/s [7] [9]	3,38 szótag/s [7]	
Norvég		5,37 szótag/s [7] [9]		
Holland	4,23 szótag/s [9]			
Flamand	4 szótag/s [9]			
Lengyel	10-15 hang/s [11] 11,23 hang/s [11]			

1. táblázat. A különböző nyelvekre és beszédtypusokra jellemző artikulációs tempó



1. ábra. A különböző nyelvek átlagos artikulációs tempója. Az 1. táblázat szótag/s-os mértékegységű adatainak nyelvenkénti átlagát ábrázoltuk jelen diagramon (az életkort és a beszédtypust ebben az esetben nem vettük figyelembe).

Ahogy láthattuk tehát, számos tényező hathat a beszéd-és artikulációs tempóra, így például az adott egyénre jellemző hangulat (és érzelmek), illetve a beszélő életkora. Ezen felül fontos szerepe lehet beszédtypusnak, a beszélgetőpartnerhez való viszonyunknak, a nyelvnek és nyelvtudásunk szintjének is.

3. Hipotézisek

A következőkben a kutatásunk pillérjeiként szolgáló feltételezéseinket, valamint azok alapját, háttérét fogjuk bemutatni.

A huszadik század közepén végzett, az európai spanyolra vonatkozó kutatása során Navarro Tomás (1950, idézi Wainschenker et al., 2002: 100) az átlagos beszédtempót 205 szó/percben határozta meg. Néhány évtizeddel később Loprete (1984, idézi Wainschenker et al., 2002: 100) az argentinai-uruguayi dialektus („rioplatense”, Río de la Plata-i) esetében ezt 120-150 szó/perces értékben adta meg. Santiago és Mairano (2017) a madridi dialektus artikulációs tempóját a mexikóiéval hasonlította össze. Eredményeik alapján a madridi nyelvjárás átlagos artikulációs tempója 7,3 szótag/másodperc, míg a mexikói dialektus átlagos értéke 6,6 szótag/másodperc.

A bemutatott elemzések eredményei között fellelhető párhuzam alapján feltételezhető, hogy pozitív korreláció található a beszéd-és artikulációs tempó között. Ezen felül, mivel hozzánk hasonlóan Santiago és Mairano tanulmányának tárgya az artikulációs tempó, és egy európai illetve egy amerikai nyelvjárást vizsgáltak, adataikból kiindulva a következő hipotézist fogalmaztuk meg jelen kutatásra vonatkozóan:

- (fél)spontán beszédkor az európai spanyol dialektusok átlagos artikulációs tempója magasabb, mint az amerikai dialektusoké.

Ezen felül szeretnénk választ találni arra a kutatási kérdésre, hogy:

- fellelhető-e jelentős eltérés az általunk vizsgált európai, illetve amerikai dialektusok között.

Tíz fővel végzett kutatásában Kovács (2019) a B2-es szintű magyar tanulók beszédtempóját egy dél-spanyolországi (andalúz) beszélőével hasonlította össze. Eredményei alapján mind a szünettartási mintázatoknak köszönhetően (tehát beszédtempóban), mind pedig az artikuláció szintjén jelentősen alacsonyabb értékeket értek el a magyar tanulók a célnyelvi beszélőhöz képest (Kovács, 2019). Ezen a kimutatáson tovább indulva azt feltételezzük, hogy:

- az általunk vizsgált tanulók artikulációs tempója hasonlóképpen alacsonyabb lesz mind a négy kutatásunk tárgyát képező spanyol dialektusétól.

4. Korpusz

Ebben a fejezetben bemutatjuk azokat az adatközlőket, akiknek a beszédprodukciónak elemeztük kutatásunk során, illetve kitérünk azokra az alapinformációkra, amelyek a felhasznált hangmintákat jellemzik.

4.1. Az adatközlők személyes adatai

Ahogy korábban már leírtuk (lásd I.-es pont), jelen kutatásunk tárgya spanyolul beszélő magyar nyelvtanulók beszédprodukciónak összehasonlítása spanyol ajkú beszélőkével. Ennek fényében a vizsgálatunk alapját képező korpuszt összesen ötven autentikus hangmintából (interjúból) építettük fel, melyből tíz magyar nemzetiségű adatközlőtől, negyven pedig spanyol anyanyelvű beszélőtől származik.

A kutatásban részt vevő tíz magyar személy 20 és 25 év közötti egyetemi hallgató (1993 és 1997 között születtek), egy férfi és kilenc nő, és a hanganyagok felvételekor B2-es KER szinten beszéltek a spanyol nyelvet (korábban sikeresen B2-es szintű nyelvi vizsgát tettek, azonban C1-es szintűt még nem). A középszint kiválasztásának oka abban rejlik, hogy a Közös

Európai Referenciakeret (2002: 33) megfogalmazása szerint B2-es szinten már a nyelvhasználó „[f]olyamatos és természetes módon olyan szintű normális interakciót tud folytatni anyanyelvű beszélővel, hogy az egyik félnek sem megterhelő”, és véleményünk szerint a nyelvoktatás elsődleges célja ennek a szintnek az elérésre. Fontos megemlítenünk, hogy a magyar ajkú nyelvtanulók többsége anyanyelvén beszéd-és artikulációs tempó szempontjából átlagos beszélőknek számít – ezt külön megvizsgáltuk. Egészen pontosan a tízből két fő produkált a magyar átlagos értéktől eltérő (lassabb) tempót; ez a különbség maximum 0,3 szótag/másodperc volt.

A spanyol anyanyelvű adatközlők négy különböző dialektust képviseltek, mindegyikből 10-10 fő (öt férfi és öt nő) beszédprodukciónak vizsgáltuk. Foglalkozásukat tekintve mindannyian színészek, ezzel megkönnyítve artikulációs tempójuk összehasonlítását. A különböző dialektust képviselő spanyol ajkú beszélők életkorát a következő táblázatban foglaltuk össze. Az „É” északot rövidít, a „D” pedig a dél-spanyolországi (andalúz) nyelvjárásra utal. Az életkorok kiszámításakor minden esetben a felvételek közzétételének időpontjához viszonyítottuk a születési dátumot.

	É- spanyolországi		D- spanyolországi		Mexikói		Argentínai- uruguayi	
	Nők	Férfiak	Nők	Férfiak	Nők	Férfiak	Nők	Férfiak
	20 év	31 év	24 év	27 év	22 év	28 év	27 év	40-41 év ³
	21 év	35 év	26 év	35 év	30 év	33 év	32 év	43 év
	25 év	40 év	33 év	36 év	36 év	40 év	41 év	44 év
	42 év	43 év	33 év	44 év	36 év	46 év	42 év	45 év
	45 év	49 év	35 év	48 év	43 év	53 év	48 év	46 év
ÁTLAG	30,6 év	39,6 év	30,2 év	38 év	33,4 év	40 év	38 év	43,6 év
SZÓRÁS	11,97	6,99	4,87	8,22	7,86	9,98	8,4	2,11

2. táblázat. A spanyol anyanyelvű adatközlők életkora

Az észak-spanyolországi nyelvjárás minden általunk kiválasztott képviselője Madrid városában született, a dél-spanyolországi dialektus esetében a beszélők Andalúzia

³ Ennek a beszélőnek nem tudtuk egyértelműen megállapítani az életkorát.

tartományában születtek⁴, a mexikói spanyol beszélői pedig Mexikóvárosban. A Río de la Plata-i nyelvjárás esetében a kiválasztott adatközlők születési helye a következőképpen alakult: Montevideo városában született 3 nő és 1 férfi, illetve 2 nő és 4 férfi Buenos Aires szülőtte.

4.2. A hangfelvételek fajtája, forrása

Kutatásunkhoz interjút tartalmazó hangmintákat használtunk fel, mely beszédtypust (fél)spontánként tudunk meghatározni. A spontán beszéd során nem előre megfogalmazott szöveg hangzik el (Gósy, 2004: 242), és ahogyan már említettük (lásd 2.2.-es pont), legfontosabb jellemzője az, hogy a beszédtervezés és a beszédprodukció egyidőben zajlik, aminek következtében lassul a beszéd tempója (Levelt, 1999, idézi Váradi és Beke, 2013: 26-27). Ezzel szemben olvasás során például csak az artikulációra kell figyelni, a tartalmi és formai megformálásra nem (Bóna, 2016: 166). Fontos megemlítenünk azonban Markó (2005) eredményeit, melyek szerint társalgás során nő az artikulációs tempó a spontán narratívához képest.

Az elemzett hangfelvételek két különböző forrásból származnak. A spanyol anyanyelvűekkel készült interjút minden esetben egy internetes videómegosztó oldalról töltöttük le; a videók linkjei megtalálhatóak a függelék 1.-es pontjában.

A magyar nyelvtanulók felvételei saját forrásból származnak; a hangmintákat egy üres és csendes egyetemi tanteremben vettük fel, két olyan mobiltelefonnal, melyek jó minőségű felvételre képesek: "Apple iPhone 4s" és "LG Optimus L7 II (LG P710)" típusokkal. Az interjút úgy zajlottak, hogy a résztvevőkön (a tíz adatközlő, és mindegyikük esetében ugyanaz a spanyol nemzetiségű interjúpartner) kívül csak a kutatás vezetője tartózkodott a helyiségben, aki a felvételek alatt nem szólalt meg. Az adatközlők előtt ismeretlenek voltak a vizsgálat részletei és céljai, és nem kaptak semmiféle utasítást arra vonatkozóan, hogy hogyan, milyen tempóval beszéljenek. A felvételeken hallható minden beszélő (mind a magyarok, mind a spanyol interjúztató) aláírt egy nyilatkozatot, mellyel többek között beleegyezésüket adták a hanganyagok tudományos célra való felhasználásához. Az űrlap egy üres példánya teljes tartalmában megtalálható a függelék 2.-es pontjában.

Ahogy korábban már bemutattuk (2.2.-es pont), a beszéd-és artikulációs tempót számos tényező befolyásolja. Mivel a célunk a lehető legobjektívebb eredmények kinyerése, korpuszunk felépítésekor igyekeztünk ezeket a tényezőket kizárni. Így például minden esetben

⁴ Az egyik adatközlő Valencia tartományában született, azonban családja szintén andalúz származású, és ő maga hat éves korától Andalúziában élt (lásd https://elpais.com/elpais/2013/11/15/eps/1384536050_832255.html; utolsó megtekintés: 2021. január 6.).

interjút elemeztünk (azonos beszéd típus), és az összes spanyol beszélő anyanyelvi beszélő, a magyar nyelvtanulók pedig B2-es KER szinten álltak a hangfelvételek rögzítésekor (adatközlők nyelvi szintje). A beszélők életkorát tekintve is próbáltunk a lehetőségeinkhez mérten azonos vagy közel azonos korosztályból kiválasztani adatközlőinket, elkerülve, például, hogy gyermek vagy időskorú személyek beszédprodukciónak elemezzük. Ami a beszélgetőpartner személyét illeti, a spanyol anyanyelvű interjúztató minden magyar nyelvtanuló számára ismeretlen volt, a spanyol adatközlők pedig minden esetben újságírókkal, bloggerekkel, vagy riporterekkel beszélgettek (arról nincs információnk, hogy volt-e bármilyen ismeretség a két fél között). Azt láthattuk, hogy az adatközlők nemének aránya nem egyezik meg a magyar és a spanyol beszélők esetében, ám a szakirodalmi adatok nem is mutatják egyértelmű jelét annak, hogy a nem befolyásolná a beszéd-és artikulációs tempót (lásd 2.2.-es pont). Talán a legnehezebb feladat az érzelmi befolyásoltság kizárása. Ezzel kapcsolatban azt tudjuk elmondani, hogy a magyar adatközlők mindegyike ugyanazon listán szereplő kérdésekre válaszolt, melyek szubjektív, de nem túl személyes válaszokat igénylő kiegészítendő kérdések voltak (például lakhelyre vonatkozó preferencia, hobbik, stb.). A spanyol anyanyelvű beszélők pedig a legtöbb esetben a foglalkozásukkal kapcsolatos kérdésekre válaszoltak, így például az aktuális szerepükről, vagy filmjükről illetve sorozatukról meséltek.

5. Módszertan

A következő szekcióban a vizsgálatunk lépéseit fogjuk részletesen bemutatni, így például kifejtjük a hanganyagok szerkesztésének és feliratozásának folyamatát, valamint kitérünk számításainkra is.

5.1. A hangfelvételek kezelése, szerkesztése, elemzendő részek kiválasztása

A magyar nyelvtanulókkal készített interjúk mindegyike három perc hosszúságú volt, ebbe az időtartamba azonban beletartoznak az interjúztató spanyol beszélő kérdései, a kérdés és válasz közötti csend, és a tanulók hezitálásai és szünetei (amik nem számítanak bele az artikulációs tempóba). Ennek fényében a hangminták elemzésekor ezeket a részeket nem vettük figyelembe, ahogy a nevetéseket, és azokat a részeket sem, amelyek során nem lehetett pontosan érteni az adott beszélő közlését. Így átlagosan 78,86 másodperces hanganyagokat elemeztünk (a legrövidebb 56,21 másodperc, a leghosszabb pedig 96,83 másodperc hosszúságú

– a részletes adatok megtalálhatóak a függelék 3.-as pontjában). A magyar tanulók interjúit tartalmazó audiofájlokat a következőképpen neveztük el: „01_B2”, „02_B2”, „03_B2”, stb.

Az *mp3* formátumban letöltött spanyol anyanyelvűekkel (észak-spanyolországi, dél-spanyolországi, mexikói, argentinai-uruguayi) készített interjúkat az ingyenesen elérhető *Praat* nevű fonetikai-akusztikai program 6.1.16-os verziójában (Boersma és Weenink, 2020) szerkesztettük: kivágtuk az interjúztatók kérdéseit és közbeszólásait, valamint a beszédturnusok (kérdés és válasz) közti csendet⁵. Így az adatközlők beszédprodukciója maradt, a szüneteket is beleértve. Ezeket a fájlokat sztereó hangzásból monóba, illetve *mp3*-as formátumból a *Praat*-tal kompatibilis *wav*-ba konvertáltuk, és későbbi felhasználás céljából elmentettük. Fájlnévnek minden esetben az adott színész monogramját választottuk, és az esetleges egyezés miatt a különböző dialektusok anyagai külön-külön mappába kerültek. Ezt követően minden mintából kiválasztottunk egy rövidebb (körülbelül 3-5 perces) szakaszt, melyből végül Bóna (2019) alapján minimum két percet elemeztünk. Mivel az interneten megtalálható spanyol nyelvű interjúk hosszabbak voltak, mint az általunk felvett interjúk a magyar diákokkal, így ebben az esetben ki tudtunk választani minden anyanyelvi beszélőtől legalább két perces részletet.

Az elemzésre kiválasztott végleges hangfelvétel-részletek hosszát a függelék 4.-es pontjában részletezzük.

5.2. Szegmentálás és annotálás

A megszerkesztett hangfelvételeket szintén a *Praat* programban szegmentáltuk, vagyis leválasztottuk, és külön jelöltük a szüneteket és hezitálásokat, majd annotáltuk, tehát feliratoztuk a szünetek közötti szegmentumokat, részeket (Gósy és Menyhárt [szerk.], 2003: 295, idézi Bóna, 2007: 17).

Mivel az artikulációs tempó esetében nem vesszük figyelembe a szüneteket (lásd például Bóna, 2016: 159), ezért korábbi szakirodalmi módszerekből (Shrosbree, 2015; Goldman-Eisler, 1973, és Guaïtella, 1996, idézi őket Blondet, 2001: 8; Gósy, 1997: 133) kiindulva az egy adott beszélő monológján belüli minimum 200 ms hosszúságú néma szüneteket mi is kihagytuk számításainkból. Ahogy korábban már leírtuk (5.1.-es pont), a beszédturnusok közötti csendet a hangfelvételek szerkesztésekor már eltávolítottuk.

⁵ A „csend” társalgás során a beszédturnusok közötti néma szakaszt jelenti (Gallardo-Paúls, 1996: 66 és 74-75), míg a „szünet” egy adott beszélő közlése közben fordul elő (Gallardo-Paúls, 1993: 195; Quilis, 1999: 416).

A néma szüneteken felül a hangos szüneteket, vagyis a hezitálásokat sem tekintettük az artikulációs tempó részének. Ezek a magyar nyelvben például „ööö”-ként, „ömm”-ként vagy „mmm”-ként, (Gósy, 2004: 208; Gósy, 2005: 97; Horváth, 2010: 294; Horváth, 2014: 25), a spanyolban pedig „eee”-ként (lásd például Baditzné, 2015: 136) jelennek meg. Bóna (2005: 237 és 2007: 70 és 94) és Gocsál (2001: 65) alapján azonban a hangzónyújtásokat nem kitöltött szünetként kezeltük, hanem a tényleges beszédprodukciónak tekintettük.

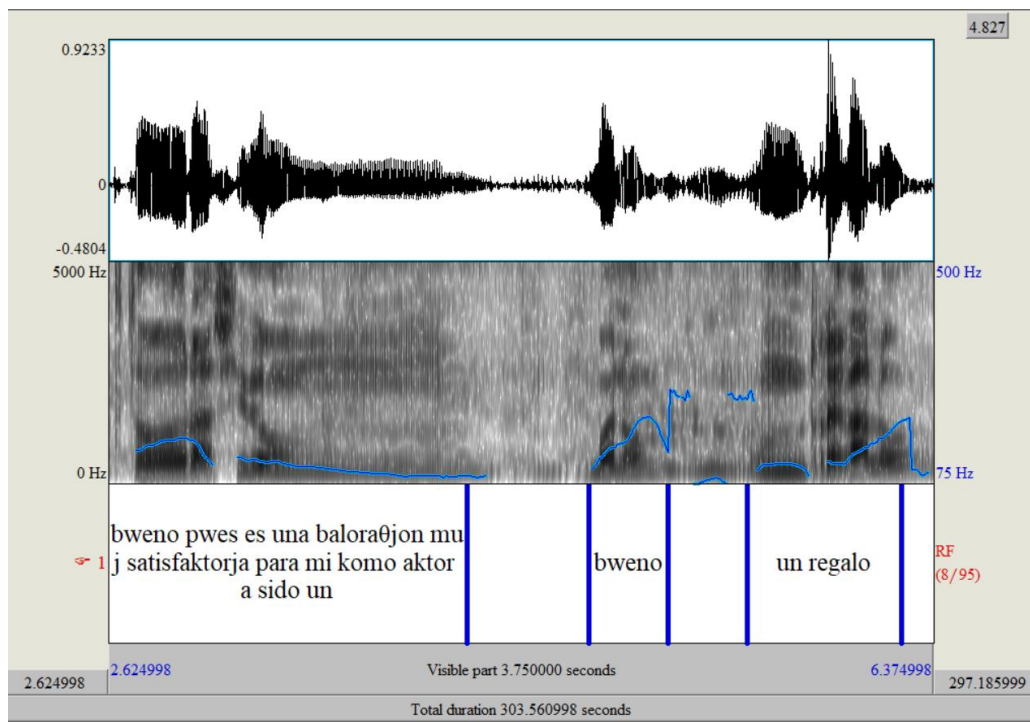
Fontos kitérnünk a zöngétlen zárhangokra és affrikátákra, melyek zárszakaszát hallgatóként szünetnek észlelünk, mivel nincs akusztikai lenyomatuk (Bóna, 2007: 13). Ennek ellenére viszont artikulációs szempontból már a hangképzés részét képezik, így az artikulációs tempónak is a részét képezik (Markó, 2005). A néma szünet után álló zöngétlen zárhangok és affrikáták szegmentálása azonban akadályokba ütközik, hiszen nem tudjuk megkülönböztetni a zárszakaszukat a szünettől (Tóth és Kocsor 2003: 137). Ennek tükrében Neuberger és Grácsi (2013: 166) magyar nyelvre, valamint Iribar és Turrez (2010) spanyol nyelvre vonatkozó kutatásának eredményeiből kiindulva minden néma szünetet követő zöngétlen zárhang és zöngétlen affrikata esetében a leválasztott szegmentum kezdetét 50 milliszekundummal előrébb helyeztünk az eredetileg érzékelt pontnál.

Az annotálást Bóna (2009: 11) alapján végeztük: minden szegmentum esetében lejegyeztük az elhangzott szöveget kvázi-fonetikusan, vagyis egyszerűsített fonetikus átírással. Mivel a kutatásunk elsődleges célja az elhangzott beszéd artikulációs tempójának kiszámítása, Bónához (2005) és Koremanhoz hasonlóan (2006, idézi Bóna, 2014) csakis a realizált hangokat jegyeztük le (fonetikus átírás). Így a spanyol nyelvre jellemző különböző magánhangzó-redukciókat is a kiejtésnek megfelelően jelöltük: a szóvégi hangsúlytalan [e] például kieshet az azt követő, szintén magánhangzóval kezdődő szó előtt, mint a „siguient[e] época” (magyarul: „következő korszak”) esetében (Monroy Casas 1980: 70–78, idézi Hualde, 2014: 77; Quilis 1999: 171–173). Emellett az érthető hibákat is realizált szótagokként kezeltük (például “yo ta... tengo”, magyarul körülbelül: „van nak...nekem”), és beleszámoltuk az artikulációs tempóba.

Későbbi felhasználás (és például hangalapú mértékegység használata) céljából szerettük volna elkerülni a digráfok, vagyis kétjegyű betűk (például „ll”⁶, „ch”) használatát, ezért a Nemzetközi Fonetikai Ábécé (IPA) karaktereit használtuk az annotálás során, azonban csak a fonemikus jegyeket, a hangok allofónjait nem jelöltük, mivel úgy véltük, kutatásunk

⁶ Mivel a spanyolban a <y> és a <ll> által jelzett hangok (sorrendben: [j] és [ʎ]) közötti különbség eltűnőben van (Hualde et al., 2010: 47), és a nyelvjárások többségében már csak a [j] hangot ejtik mindkét esetben (Hualde, 2014: 162), mi is ezt az ejtést követve jelöltük a hangokat.

céljait tekintve a hangok képzési helyének pontos meghatározása számunkra irreleváns. Így például a magyar nyelvtanulók a spanyol veláris [x] helyett néhány esetben a magyarra jellemző glottális [h] hangot ejtették, azonban mi a spanyol kiejtési szabályoknak megfelelően csak a [x] karaktert használtuk az annotálás során. Fontos megemlítenünk azt is, hogy a hangsúlyokat egyáltalán nem jelöltük.



2. ábra. Szegmentálás és annotálás a Praat programban.

5.3. A mértékegység kiválasztása

A beszéd- és artikulációs tempó számításakor a mértékegység kiválasztása rendkívül fontos része a vizsgálati folyamatnak, hiszen a tempó értéke függ a meghatározott mértékegységtől, ezért elengedhetetlen a céljainknak megfelelő egység kiválasztása (Madrid, 2008: 265; Bóna, 2007: 16).

Beszédprodukción-fókuszú kutatás esetén a hang/másodperces mértékegység a legpontosabb (Bóna, 2007: 16), ahogy a magyar nyelvre vonatkozóan ez a leggyakoribb mértékegység is (Gósy, 1997: 130; Gósy, 2004: 204-205; Markó, 2005: 60). Crystal és House (1990, idézi Trouvain és Möbius, 2014: 276), illetve Trouvain (2004: 7) a szótag/másodpercet tekinti a leggyakrabban használatnak, míg az angolszász szakirodalomban a szó/perc is sűrűn fordul elő (Gósy, 1997: 130). Ezen felül találkozhatunk szótag/perccel (Gósy, 2004: 204-205),

de fonéma/másodperccel is (Gósy, 1997: 130; Hoffmann 2000, idézi Bóna, 2008), mikor a percepcióra helyezzük a hangsúlyt (Koreman, 2003).

A szótagot és szót alapértékként használó mértékegységek csak pontatlanul ábrázolják a tempót, mert az adott nyelvben különböző hosszúságú szavakat és szótagokat találunk (Kassai, 1993: 62), ezen felül a különböző nyelvek összehasonlításakor is ugyanezzel a kihívással kell szembenéznünk (Bóna, 2007: 10-11). Roach (1998, idézi Voigt és Schüppert, 2013: 321) alapján azonban erre a problémára a megoldás a szótag/másodperces mértékegység, ami a szerző véleménye szerint a legpontosabb mértékegység.

A szó/perc alkalmazása esetén gondot jelenthet a csupán részben realizált szavak és a megakadásjelenségek ábrázolása (Bóna, 2007: 11), azonban ez a mértékegység emeli ki legjobban a különböző beszélők tempóbéli különbségeit (Madrid, 2008: 266-267), és gyors beszéd esetén is alkalmazható, mivel relatíve könnyebb a szavak annotálása (Bóna, 2007: 16).

A szótag/másodperces mértékegység is megfelelő lehet gyors beszéd elemzésekor (Bóna, 2007: 16), és megoldást nyújt a befejezetlen, pontatlanul artikulált szavak okozta problémára is (Bóna, 2007: 11). Ezen felül a szótagok hossza kevésbé változó a különböző nyelvek között, viszont a szótagok számolása nehezebb, mint a szavaké (Trouvain és Möbius, 2014: 276), és elmosza a beszélők közötti különbségeket (Madrid, 2008: 266-267).

A hang/másodperc tekinthető a legpontosabb mértékegységnek a produkció szempontjából (Bóna, 2007: 16), illetve alkalmazható akkor is, ha az adott beszélő töredékszavakat ejt csupán (Bóna, 2007: 12). Ezzel szemben azonban a hang/másodperc nem ad információt a szemantikai blokkokról és problémát okozhatnak a hangnyújtások (vagyis a megnövekedett időtartamú hangok), valamint gyors beszéd esetén a hangok külön-külön való szegmentálása közel lehetetlen (Bóna, 2007: 12).

Mindennek, és a kutatásunk céljának fényében a szótag/másodperces mértékegységet választottuk az artikulációs tempó vizsgálatához. Emiatt azonban az annotálási folyamat során figyelniünk kellett a magánhangzó-kapcsolatok, különösen a diftongusok jelenlétére is, hiszen számunkra kulcsfontosságú volt pontosan meghatározni a szótagalkotó magánhangzók számát: pontosan úgy, mint a magyar nyelvben, a spanyolban is csak magánhangzók lehetnek szótagmagok (Quilis, 1999: 368).

A diftongusok, vagyis kettőshangzók olyan magánhangzók, melyek képzésekor változás áll be a nyelvállásban, képzési helyben, vagy ajakműködésben, és mindez egyetlen szótagban történik (Gósy, 2004: 61). Más definíció szerint a diftongus két fonológiai magánhangzó kombinációja egy szótagban (Aguilar, 1999: 58). A diftongusok és hiátusok (ez utóbbiban két magánhangzó két külön szótagot alkot – lásd például Hualde et al., [2010: 90])

közötti kontraszt a spanyol nyelvben fontos szerepet játszik. Hangsúlytalan felső nyelvvállású [i, u] és hangsúlyos nem felső nyelvvállású [a, e, o] magánhangzók kombinációja például általában diftongus formájában realizálódik a spanyol nyelvben (Hualde, 2014: 66-67; Quilis, 1999: 184-185)⁷. Az alsóbb nyelvvállású (Gósy, 2004: 61) és nagyobb állkapocs-nyílásszöggel rendelkező (Hualde et al., 2010: 90) magánhangzó lesz a szótagmag, vagyis „teljes értékű” magánhangzó (Hualde et al., 2010: 89-90; Hualde, 2014: 41), míg a diftongus másik tagja úgynevezett „félhangzó” (angolul *glide*).

A Nemzetközi Fonetikai Ábécé a félhangzóknak kétféle jelölését javasolja: [j] és [w], illetve [ɨ] és [ʉ]. Az általunk is választott szótagalapú mértékegység esetében azonban fontos, hogy elkülönüljön a szótagalkotó („teljes értékű”) magánhangzó a félhangzótól, továbbá a Praat programmal nem kompatibilis ez a két utóbbi jel. Éppen ezért annotálás során a félhangzókat [j]-vel (az [ɨ] esetében) és [w]-vel (az [ʉ] esetében) jelöltük.

Korpuszunkban a spanyol anyanyelvű beszélők hangmintáiban a spanyol nyelvű szabályoknak megfelelően jelöltük a magánhangzó-kapcsolatokat. A B2-es szintű magyar nyelvű tanulóknak azonban – feltételezéseink szerint – még nem álltak kellően magas szinten ahhoz, hogy a spanyolra jellemző hangkapcsolatokat a célnyelvit megközelítő módon tudják realizálni: a magyar nyelvben csak monoftongusok vannak, diftongusok nincsenek (Gósy, 2004: 61), vagy csak marginálisan fordulnak elő (Deme, 1971-1972: 90; Szigetvári, 2014). Ezt a feltételezésünket erősítik meg korábbi kutatási eredmények⁸. Ez okból kifolyólag csak abban az esetben tekintettük diftongusnak a magyar tanulók által realizált magánhangzó-kapcsolatokat, amikor azok részeként félhangzók ejtése volt észlelhető.

A diftongusokhoz hasonlóan befolyásolta a szótagszámítást, és ezért jelöltük a szótagösszevonás („contracción silábica”) nevű jelenséget is, mely során (legtöbb esetben) egy szó utolsó, hangsúlytalan magánhangzója egyetlen szótagot alkot a következő szó első, szintén hangsúlytalan magánhangzójával (Hualde, 2014: 76).

5.4. Számítások

Mivel az artikulációs tempó a nyelvi egységek produkciójának sebességét jelenti (Gósy, 2004: 203-204), kiszámítása a következőképpen történik: a teljes beszédidőből

⁷ A spanyol nyelvre jellemző magánhangzó-kapcsolatok realizálásának további szabályait lásd például Hualde et al. (2010: 90-93); Hualde (2014: 65-67); és Quilis (1999: 184-185).

⁸ Poller (2017: 10-11) vizsgálata során kimutatta, hogy a magyar nyelvű tanulóknak a célnyelvi normától amiatt, hogy a magyar nyelvben diftongusok csak elvétve fordulnak elő (lásd Deme és Szigetvári a törzsszövegben). Gil Fernández (2007, idézi Poller, 2017: 10) pedig kiemeli, hogy a félhangzók kiejtése nehézséget okoz a spanyol nyelvet tanulóknak.

kivonjuk a szünetek és hezitálások idejét, és ezzel osztjuk el a realizált szótagok számát (Gyarmathy et al., 2016: 9). Másik számítási lehetőség az, hogy összeadjuk a beszédjelek képzésének idejét, és ezzel az összeggel osztjuk el a szótagok számát (Gósy, 2004: 204).

Mi a számításokhoz úgynevezett egy *Praat*-tal kompatibilis kiegészítő programot, úgynevezett „scriptet”⁹ is használtunk. A script az általunk annotált (és csak az annotált) szegmentumok hosszát számolta ki automatikusan, ezzel jelentősen megkönnyítve munkánkat. Az adatokat a kiegészítő program egy *xls* kiterjesztésű Excel táblázatba mentette, ahol mi a szegmentumok hosszát összegezve meghatároztuk az artikulációra fordított időt beszélőnként. Az annotált tartalmat egy üres Word (*docx*) dokumentumba másoltuk, ahol a kereső funkció segítségével megszámoltuk minden adatközlő esetében az általa kiejtett különböző magánhangzók számát. Ezeket az adatokat Excel táblázatban összesítettük, meghatározva ezzel az összes realizált szótag összegét. Végül ezt a számot osztottuk el az artikuláció idejével; így pedig meg tudtuk határozni minden beszélő artikulációs tempóját.

6. Eredmények

Ebben a fejezetben a vizsgálataink eredményeit fogjuk részletezni és szemléltetni, visszautalva hipotéziseinkre, illetve levonva tanulságokat a kapott adataink alapján.

Az első hipotézisünk szerint az európai spanyol dialektusok átlagos artikulációs tempója gyorsabb, mint az amerikai dialektusoké, illetve ehhez kapcsolódóan szerettük volna megvizsgálni, hogy az európai nyelvjárások, és az amerikai nyelvjárások között látható-e jelentős eltérés, vagy a földrajzi elhelyezkedésnek köszönhetően hasonló artikulációs tempó-értékkel bírnak.

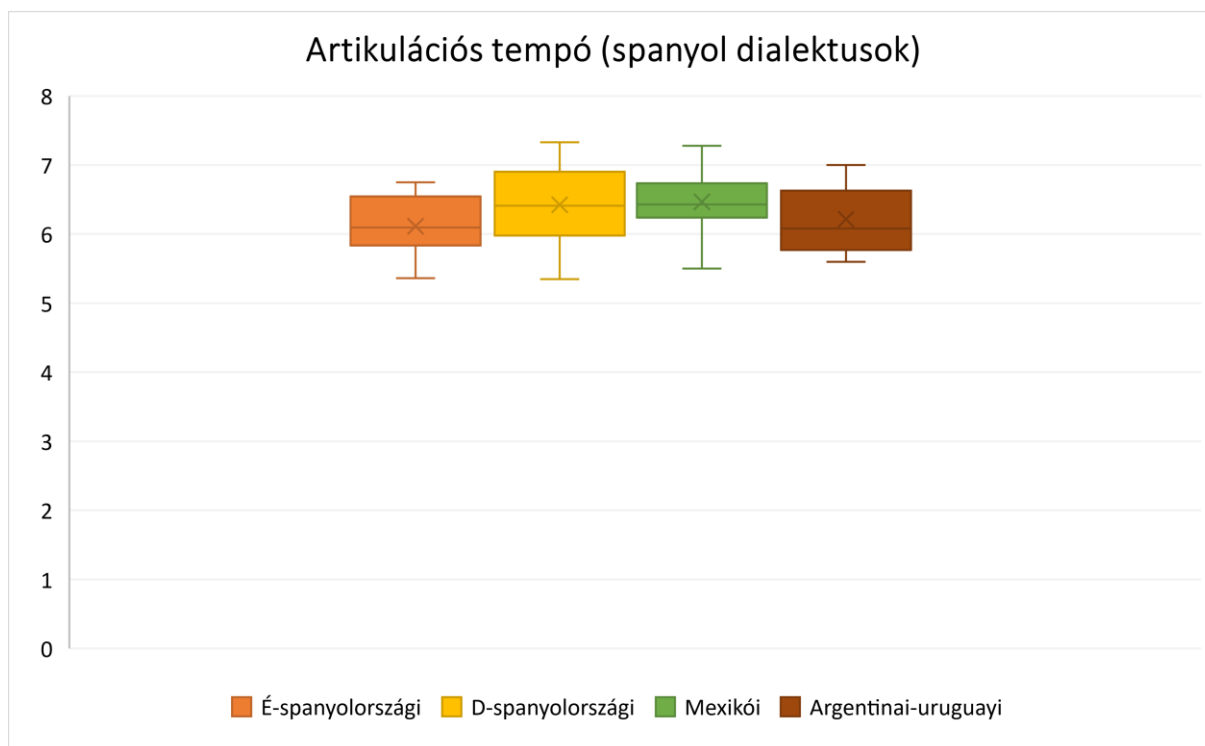
A következő táblázatban láthatóak eredményeink; az „É” északot rövidít, a „D” a dél-spanyolországi (andalúz) nyelvjárásra utal, az „AT” pedig az artikulációs tempót hivatott rövidíteni, melynek értékét minden esetben szótag/másodpercben adtuk meg.

⁹ A scriptet, aminek segítségével az artikulációs tempót számítottuk, Bartók Márton tervezte.

É-spanyolországi		D-spanyolországi		Mexikói		Río de la Plata-i	
Adatközlő	AT (sztg/mp)	Adatközlő	AT	Adatközlő	AT	Adatközlő	AT
EE	6,16	AV	6,32	AB	6,27	AT	5,96
EF	5,95	BC	6,86	AD	7,28	AV	5,75
FT	5,36	DR	7,03	AR	5,5	BA	6,86
LM	6,03	IC	6,07	CA	6,45	DR	7
MA	6,13	JM	7,33	FC	6,6	FA	6,04
MP	5,49	MC	6,82	GG	6,18	MM	5,6
NM	6,49	MD	6,5	JPM	7,14	NO	6,49
PO	6,71	MR	6,25	LH	6,26	PW	5,78
RF	6,75	MS	5,35	MP	6,57	SR	6,12
SM	6,06	NM	5,7	MR	6,41	VO	6,55
ÁTLAG	6,11	ÁTLAG	6,42	ÁTLAG	6,47	ÁTLAG	6,22
SZÓRÁS	0,46	SZÓRÁS	0,61	SZÓRÁS	0,5	SZÓRÁS	0,48

3. táblázat. A négy vizsgált spanyol dialektus artikulációs tempója.

Az eredményeket a következő diagrammon is szemléltetjük:



3. ábra. A célnyelvi dialektusok átlagos artikulációs tempójának összehasonlítása

Ahogy az adatokból kiolvasható, az észak-spanyolországi nyelvjárás átlagos artikulációs tempója (tíz adatközlő beszédprodukciója alapján) 6,11 szótag/mp, a dél-spanyolországi dialektusé 6,42 szótag/mp, a mexikóié 6,47 szótag/mp, az argentinai-uruguayi átlagos érték pedig 6,22 szótag/mp. Ez alapján elmondhatjuk, hogy a hipotézisünk nem nyert alátámasztást, mivel a legmagasabb tempóértéket a mexikói dialektus beszélői produkálták, míg a lelassabbnak az észak-spanyolországi dialektus bizonyult. Ezen felül azt is láthatjuk, hogy nincsen éles határvonal az európai és az amerikai dialektusok között, így nem állíthatjuk az eredményeink alapján, hogy lenne egy tendencia, mely szerint Európában gyorsabban beszélnek, mint Amerikában.

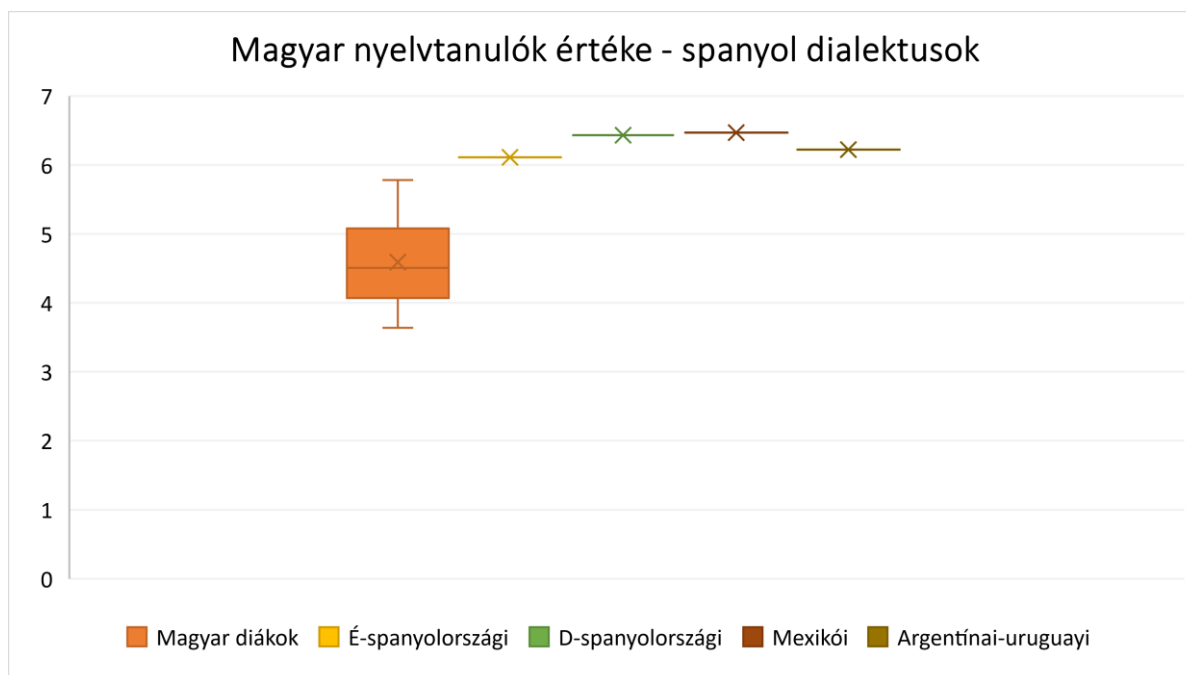
Azt azonban fontos kiemelnünk, hogy nagy különbséget nem tudtunk kimutatni a nyelvjárások között (a leggyorsabb dialektus, a mexikói körülbelül 5,6%-kal gyorsabb a lelassabb, az észak-spanyolországi dialektushoz képest), illetve az általunk kapott adatok csak az artikuláció sebességére vonatkoznak, így a beszédtempó mérése (és ezáltal a szünettartási mintázatok kimutatása) még árnyalhatja a képet.

A második hipotézisünk szerint az általunk vizsgált összes (mind a tíz) B2-es KER szintű nyelvtanuló artikulációs tempója alacsonyabb az összes ebben a kutatásban részt vevő nyelvjárás átlagos értékénél.

Magyar ajkú tanulók		Anyanyelvi beszélők	
Adatközlő	Artikulációs tempó (szótag/mp)	Dialektus	AT átlagos érték (szótag/mp)
01_B2	3,64	É-spanyolországi	6,11
02_B2	4,81	D-spanyolországi	6,42
03_B2	4,27	Mexikói	6,47
04_B2	3,89	Río de la Plata-i	6,22
05_B2	4,25		
06_B2	4,74		
07_B2	5,46		
08_B2	5,78		
09_B2	4,95		
10_B2	4,13		
ÁTLAG	4,59		
SZÓRÁS	0,68		

4. táblázat. A B2-es KER szintű nyelvtanulók artikulációs tempójának összehasonlítása a célnyelvi értékekkel

Ebben az esetben is ábrázoltuk diagramon az eredményeinket:



4. ábra. A magyar ajkú B2-es KER szintű tanulók artikulációs tempója összehasonlítva a spanyol dialektusok átlagos értékével

Az előbbi táblázat megmutatja, hogy az általunk vizsgált tíz B2-es KER szintű magyar ajkú nyelvtanuló átlagos artikulációs tempója spanyol nyelvű (fél)spontán beszéd esetén 4,57 szótag/mp. Ez jelentősen alacsonyabb az összes, ebben a kutatásban részt vevő spanyol nyelvjárás átlagos tempójánál (a leglassabb, észak-magyarországi dialektus is közel 25%-kal gyorsabb a magyar nyelvtanulók tempójától). Azt is láthatjuk, hogy egyetlen tanuló sem érte el a célnyelvi értéket, pedig anyanyelvükön majdnem mindegyikük (a tízből nyolc fő) átlagos beszélőnek számít beszéd- és artikulációs tempó tekintetében (ezt is megvizsgáltuk).

Ennek fényében kijelenthetjük, hogy a második hipotézisünket sikerült alátámasztanunk, tehát (fél)spontán beszéd esetén mind a tíz általunk vizsgált B2-es KER szintű magyar ajkú nyelvtanuló artikulációs tempója alacsonyabb volt bármely elemzett célnyelvi nyelvjárás átlagos értékétől.

7. Konklúzió

Ebben a kutatásban különböző spanyol dialektusok (észak-spanyolországi, dél-spanyolországi, mexikói, és argentinai-uruguayi) és B2-es KER szintű magyar nyelvtanulók artikulációs tempóját vizsgáltuk interjúk segítségével.

Elemzésünk végére láthattuk, hogy hipotézisünkkel és korábbi szakirodalmi adatokkal (Navarro Tomás, 1950 és Loprete, 1984, idézi őket Wainschenker et al., 2002: 100; Santiago és Mairano, 2017) ellentétben nem sikerült kimutatni azt, hogy az európai spanyol nyelvjárások átlagos artikulációs tempója magasabb lenne az amerikai dialektusokétól: eredményeink alapján a leggyorsabbnak a mexikói spanyol bizonyult, míg a leglassabbnak az észak-spanyolországi. Azt azonban fontos megjegyeznünk, hogy jelentős eltérést nem találtunk a nyelvjárások között.

Ezen felül B2-es KER szintű magyar ajkú nyelvtanulók artikulációs tempóját hasonlítottuk össze a célnyelvi nyelvjárások átlagos értékével, hogy megvizsgáljuk, látható-e különbség közöttük. Kutatásunk elején azt feltételeztük, hogy a magyar tanulók artikulációs tempója spanyol (fél)spontán beszéd esetén alacsonyabb értéket mutat, mint bármely általunk vizsgált spanyol dialektus. Ezt a hipotézisünket sikerült alátámasztanunk, hiszen azt láthattuk, hogy a magyar nyelvtanulók mindegyike alacsonyabb artikulációs tempót produkált a célnyelvi értékekhez képest, és a magyarok átlagos beszédprodukciója 25%-kal kisebb tempóértékkel bírt a leglassabb spanyol dialektushoz képest is.

Arra azonban muszáj felhívunk a figyelmet, hogy mivel minden nyelv, illetve nyelvjárás esetén csupán tíz-tíz adatközlővel dolgoztunk, eredményeinket nem tekinthetjük

reprezentatívnak. Kapott eredményeink alapján viszont mindenképp felmerült bennünk a kérdés, hogy minek köszönhető például a spanyol dialektusok között megtalálható különbség.

Az argentinai-uruguayi nyelvjárásra (eredményeink szerint a második leglassabb változat) jellemzőek a hosszú, illetve nyújtott szótagok (Kaisse, 2001 és Sosa, 1999, idézi őket Baditzné, 2020: 9), ami hozzájárulhat a lassabb artikulációs tempóhoz. A mexikói dialektust beszélők pedig hajlamosabbak a magánhangzók összevonására, ami a magasabb beszéd-és artikulációs tempó eredménye (Santiago és Mairano, 2017; Tsao et al., 2006, idézi Santiago és Mairano, 2017). Ez megmagyarázhatja a mi eredményeinket, azonban Santiago és Mairano (2017) kapott adatait nem. Ezért érdemes lenne hang/másodperces mértékegységgel is megvizsgálni a nyelvjárásokat, hiszen bizonyos dialektusok esetében a hangkiesések figyelembe vételével árnyalhatjuk mostani eredményeinket.

Hasonló módon fontos kitérnünk a spanyol nyelvre jellemző szótagösszevonásra is („contracción silábica”), ami két egymás melletti magánhangzó eggyé való redukálódását is jelentheti (Esgueva Martínez, 2004; Hualde et al., 2010; Navarro Tomás, 1977, idézi Hualde, 2014; Planas Morales, 2013; Román et al., 2018). Véleményünk szerint e jelenség vizsgálatával (például, hogy mely dialektusban milyen mértékben, illetve arányban van jelen) magyarázatot kaphatunk kérdéseinkre.

A magyar B2-es KER szintű nyelvtanulókkal kapcsolatban azt láthattuk, hogy a spanyol anyanyelvi beszélők és a nyelvtanulók tempóbéli különbsége nem csupán a tanulók nyelvtudásbéli szintjének tudható be, hiszen kutatásunkban nem vettük figyelembe a szüneteket és a hezitálásokat, melyek csak a beszédtempónak képezik részét, az artikulációs tempónak nem, és amik jelezhetik a szókincs mentális lexikonból való előhívásának nehézségét (Bóna, 2014).

Ebben az esetben is fontosnak találjuk a szótagösszevonás vizsgálatát, hiszen a jelenség hiánya a magyarok beszédprodukciónak egy oka lehet a spanyol anyanyelvűekéhez képest alacsonyabb artikulációs tempónak. Egy még be nem fejezett kutatásunk előzetes eredményei alapján a vizsgált B2-es KER szintű magyar nyelvtanulók csupán 10%-ának (fél)spontán beszédében jelent meg a szótagösszevonás, de ezt a területet mindenképpen szeretnénk tovább kutatni.

Egy másik, folyamatban lévő elemzésünk tárgya az olyan hangok vizsgálata, melyek csak a spanyol nyelv (bizonyos dialektusainak) hangkészletében találhatók meg, a magyarban pedig nem. Felmerült bennünk annak a lehetősége, hogy a magyar anyanyelvű beszélők esetleg hosszabban ejtik azokat a hangokat, amelyek a magyar nyelvben nem fordulnak elő; ez pedig hozzájárulhat ahhoz, hogy a magyarok spanyol nyelvű beszédprodukciónak alacsonyabb beszéd-

és artikulációs tempóval bír a célnyelvi átlagos értékhez képest. Hogy ezt az eshetőséget is megvizsgáljuk, szintén B2-es KER szintű magyar nyelvtanulók spontán beszédét elemeztük. Arra voltunk kíváncsiak, hogy a magyarok hosszabban ejtik-e a csupán a spanyol nyelvben fonémaértékkel bíró [x] és [θ] zöngétlen frikatívákat, mint a magyarra is jellemző (szintén zöngétlen frikatíva) [s] és [f] hangokat. Előzetes eredményeink ugyan mutattak bizonyos különbséget, azonban azt még meg kell vizsgálnunk, hogy ez jelentősnek tekinthető-e.

Összességében tehát elmondhatjuk, hogy a magyar nyelvtanulók és az anyanyelvi beszélők közti tempóbéli különbségnek számos oka lehet, melyek további vizsgálatokat igényelnek.

Bibliográfia

- Aguilar, L. (1999). Hiatus and diphthong: Acoustic cues and speech situation differences. *Speech Communication*, 28, 57-74. Letölthető: https://www.researchgate.net/publication/222886122_Hiatus_and_diphthong_Acoustic_cues_and_speech_situation_differences (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Baditzné Pálvölgyi, K. (2014). ¿Cómo logro que mis alumnos conversen con espontaneidad en español en un contexto no hispanohablante?. In: Izquierdo, J. M. (szerk.). *V Congreso Internacional de FLAPE: ¿Qué español enseñar y cómo? Variedades del español y su enseñanza* (pp. 1–9). Jornadas Pedagógicas. Ministerio de Educación y Cultura. Madrid. Letölthető: <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:62944178-5b09-4487-b94b-525380fba58e/1--como-logro-que-mis-alumnos-conversen-con-espontaneidad-en-espanol-en-un-contexto-no-hispanohablante--palvolgyikata-pdf.pdf> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Baditzné Pálvölgyi, K. (2015). A szóbeli kifejezőképesség fejlesztendő elemei a spanyolnyelv-órán. En: Antalné Szabó, Á., Major, É. (szerk.), *Szakpedagógiai körkép II. Idegennyelvpedagógiai tanulmányok* (pp. 131-151). Budapest: Eötvös Loránd Tudományegyetem (Digitális kiadás). Letölthető: http://metodika.btk.elte.hu/file/TAMOP_BTK_BMK_3.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Baditzné Pálvölgyi, K. (2019). ¿Debería importarnos la pronunciación en la enseñanza del español con fines específicos? *Lingua* (pp. 232-243). Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem Corvinus Idegennyelvi Oktató- és Kutatóközpont. Letölthető: http://www.risk-conference.uni-corvinus.hu/fileadmin/user_upload/hu/tanszekek/tarsadalomtudomanyi/iok/files/konferencia_koetet_2018.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Baditzné Pálvölgyi, K. (2020). The prosodic correlates of stress in European and Argentinian ‘Porteño’ Spanish. In: Gocsál, Á.; Gósy, M.; Grácsi, T. E.; Gyarmathy, D.; Horváth, V.; Huszár, A.; Kohári, A.; Krepsz, V.; Mády, K. (szerk.). *Speech Research Conference. Hungarian Research Institute for Linguistics* (pp. 9-11). Budapest: Nyelvtudományi Intézet. Letölthető: http://real.mtak.hu/118352/1/beszku_speechresearch_2020_proceedings.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)

- Baditzné Pálvölgyi, K.; Gaál, Z. K.; Hegedüs, R.; Poller, L.; Ruiz Sánchez, C.; Takács, L. (2018). Actividades teatrales para lograr una comunicación oral exitosa. In: *Cuadernos ELtE 2017: El teatro como atajo pedagógico* (pp. 7-71). Budapest: Agregaduría de Educación de la Embajada de España en Hungría. Letölthető: <https://www.educacionyfp.gob.es/hungria/dam/jcr:9cb53b97-cebc-4a28-9ed7-d23b88452b7d/cuadernos%20elte%202017-el%20teatro%20como%20atajo%20pedag%C3%B3gico-12-18-18-11-22.pdf> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Balázs, B. (1993). Az időskori hangképzés jellemzői. *Beszéd kutatás '93*, 156-165. Letölthető: <http://real-j.mtak.hu/4672/> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Blondet S., M. A. (2001). Las pausas llenas: marcas de duda e identidad lingüística. *Lingua Americana*, 5(8), 5-15. Letölthető: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/lingua/article/view/17077> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Boersma, P.; Weenink, D. (2020). Praat: doing phonetics by computer [Informatikai software]. 6.1.16-os verzió, letöltve: 2020. augusztus 31. (<http://www.praat.org/>)
- Bóna, J. (2005). A hadaró és a gyors beszéd temporális sajátosságai. *Magyar nyelvőr*, 129(2), 235-242. Letölthető: <http://epa.oszk.hu/00100/00188/00038/pdf/129209.pdf> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Bóna, J. (2007). *A felgyorsult beszéd produkciós és percepció sajátosságai*. (Doktori disszertáció). Letölthető: http://doktori.btk.elte.hu/lingv/bona/Phd_dolgozat_BonaJudit.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Bóna, J. (2008). A beszédtempó pedagógiai vonatkozásai. *Anyanyelv-pedagógia*, 1(1). Letölthető: <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=16> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Bóna, J. (2009). *A gyors beszéd*. Budapest: Lexica Kiadó és a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára.
- Bóna, J. (2013). A beszéd szünetek fonetikai sajátosságai a beszéd típus függvényében. *Beszéd kutatás* 2013, 60–75. Letölthető: http://real-j.mtak.hu/4684/1/Beszedkutatás_2013.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Bóna, J. (2014). Temporal characteristics of speech: The effect of age and speech style. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 136(2), 116-121. Letölthető:

- <https://asa.scitation.org/doi/abs/10.1121/1.4885482> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Bóna, J. (2016). Temporális sajátosságok a beszédben. In: Bóna, J. (szerk.), *Fonetikai olvasókönyv* (pp. 159-173). Budapest: ELTE Fonetikai Tanszék. Letölthető: <http://real.mtak.hu/41368/> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Bóna, J. (2019). A spontán beszéd és a felolvasás temporális jellemzői kisiskolás korban. *Beszédkutatás*, 27(1), 272-290. Letölthető: <https://ojs.mtak.hu/index.php/beszkut/article/view/1618/1095> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Burchfield, L. A.; Bradlow, A. R. (2014). Syllabic reduction in Mandarin and English speech. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 135, 270-276. Letölthető: https://pdfs.semanticscholar.org/00a9/3eeee8e85fe91a7cc78f15e14c033d497bd5.pdf?_ga=2.21323772.691171058.1605618852-1610353390.1604404888 (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Crystal, T. H.; House, A. S. (1990). Articulation rate and the duration of syllables and stress groups in connected speech. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 88, 101-112.
- Dankovičová, J. (1997). The domain of articulation rate variation in Czech. *Journal of Phonetics*, 25, 287-312. Letölthető: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0095447097900450> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Dankovičová, J. (1999). Articulation Rate Variation within the Intonation Phrase in Czech and English. *Phonetic sciences*, 269-272. Letölthető: https://www.internationalphoneticassociation.org/icphs-proceedings/ICPhS1999/papers/p14_0269.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Deme, L. (1971-1972). A magyar fonémák rendszeréhez és rendszerezéséhez. *Néprajz és Nyelvtudomány*, 15-16, 89-99. Letölthető: <http://acta.bibl.u-szeged.hu/37219/> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Duchin, S. W.; Mysak, E. D. (1987). Disfluency and rate characteristics of young adult, middle-aged, and older males. *Journal of Communication Disorders*, 20(3), 245-257. Letölthető: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0021992487900220> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Duez, D. (1999). *Effects of Articulation Rate on Duration in Read French Speech*. 6th European Conference on Speech Communication and Technology (EUROSPEECH'99).

- Budapest. Letölthető: https://www.isca-speech.org/archive/eurospeech_1999/e99_0715.html (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Esgueva Martínez, M. A. (2004). Vocales en contacto: La sinalefa. *Rhythmica*, II(2), 87-107. Letölthető: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:revistaRHYTHMICA-2004-2-7020/Documento.pdf> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Von Essen, O. (1949). Sprechtempo als Ausdruck psychischen Geschehens. *Language Typology and Universals*, 3(1-6), 317-341.
- Von Essen, O. (1962). Allgemeine und angewandte Phonetik. Berlin: Akademie-Verlag.
- Fernald, A.; Simon, T. (1984). Expanded Intonation Contours in Mothers' Speech to Newborns. *Developmental Psychology*, 20(1), 104-113. Letölthető: <https://pdfs.semanticscholar.org/55f1/65d65bad2467a0c49c2f3c7e6beda5bcc331.pdf> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Fröschels, E. (1931). *Lehrbuch der Sprachheilkunde*. Lipcse-Bécs: F. Deuticke.
- Fröschels, F. (1921). *Untersuchungen über das Sprachtempo*. Machr. Ohr hk. usw. Bécs.
- Gallardo-Paúls, B. (1993). La transición entre turnos conversacionales: silencios, solapamientos e interrupciones. *Contextos*, 11(21-22), 189-220. Letölthető: https://www.researchgate.net/publication/50813945_1993La_transicion_entre_turnos_conversacionales_Silencios_solapamientos_e_interrupciones (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Gallardo-Paúls, B. (1996). *Análisis conversacional y pragmática del receptor*. Valencia: Ediciones Episteme, Colección Sinapsis.
- Giannini, A. (2000). Range di variabilità della velocità di articolazione in italiano. In: Refice M.; Savino, M. (szerk.). *Atti del XXVIII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Acustica, Tipografia Addante, Bitonto* (pp. 253-256). Bari.
- Gil Fernández, J. (2007). *Fonética para profesores de español: de la teoría a la práctica*. Madrid: Editorial ARCO/LIBROS.
- Gocsál, Á. (1999). Egyéni különbségek az artikulációs tempó percepciójában. *Beszédkutatás* '99, 19-29. Letölthető: <http://real-j.mtak.hu/4686/> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Gocsál, Á. (2001). Gyorsabban beszélnek-e a nők, mint a férfiak? *Beszédkutatás 2001*, 61-72. Letölthető: <http://real-j.mtak.hu/4688/> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Gold, E. (2018). Articulation Rate as a Speaker Discriminant in British English. *Proc. Interspeech* 2018, 1828-1832. Letölthető:

- https://www.researchgate.net/publication/325650762_Articulation_Rate_as_a_Speaker_Discriminant_in_British_English (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Goldman-Eisler, F. (1961). The significance of changes in the rate of articulation. *Language and Speech*, 4(3), 171-174. Letölthető: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.899.18&rep=rep1&type=pdf> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Goldman-Eisler, F. (1968). *Psycholinguistics: Experiments in Spontaneous Speech*. London: Academic Press.
- Goldman-Eisler, F. (1973). *Psycholinguistics. Experiments in Spontaneous Speech*. Második kiadás. New York: Academic Press.
- Gombocz, Z. (1909). A magyar hangok időtartamáról. *Nyelvtudomány* 2, 93-100.
- Gósy, M. (1988). Tempóészlelés és beszédmegértés. *Műhelymunkák V.*, 87-122.
- Gósy, M. (1997). A magyar beszéd tempója és a beszédmegértés. *Magyar Nyelvőr*, 121(2), 129-139. Letölthető: http://real-j.mtak.hu/6071/1/MagyarNyelvor_1997.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Gósy, M. (2004). *Fonetika, a beszéd tudománya*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Gósy, M. (2005). *Pszicholingvisztika*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Gósy, M.; Krepsz, V. (2018). Phrase-final Lengthening of Phonemically Short and Long Vowels in Hungarian Speech across Ages. In: Gósy, M.; Grácsi, T. E. (szerk.) *Challenges in analysis and processing of spontaneous speech* (pp. 99-126). Research Institute for Linguistics, Hungarian Academy of Sciences. Letölthető: <http://real.mtak.hu/81363/1/CAPSS-Gosy-Krepsz.pdf> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Gósy, M.; Laczkó, M. (1987). A beszédmegértési teljesítmény fejlődése óvodáskortól felnőttkorig. *Magyar Nyelvőr*, 111(4), 444-452. Letölthető: http://real-j.mtak.hu/6053/1/MagyarNyelvor_1987.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Gósy, M.; Menyhárt, K. (szerk.) (2003). *Szöveggyűjtemény a fonetika tanulmányozásához*. Budapest: NIKOL Kkt.
- Grosjean, F.; Deschamps, A. (1975). Analyse contrastive des variables temporelles de l'anglais et du français: vitesse de parole et variables composantes, phénomènes d'hésitation. *Phonetica*, 31, 144-184. Letölthető: https://www.francoisgrosjean.ch/speech_prod/10.%20Grosjean%20&%20Deschamps.PDF (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)

- Grosjean, F.; Lane, H. (1976). How the Listeners Integrates the Components of Speaking Rate. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2(4), 538-543. Letölthető: https://www.francoisgrosjean.ch/perc_comp/13.%20Grosjean%20&%20Lane.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Guaïtella, I. (1991). *Rythme et Parole: comparaison critique du rythme de la lecture oralisée et de la parole spontanée* (doktori disszertáció). Université de Provence.
- Guaïtella, I. (1996). Analyse prosodique des hésitations vocales: propositions pour un modèle rythmique. *R.P.A.*, 118-119, 113-145.
- Gyarmathy, D.; Auszmann, A.; Neuberger, T. (2016). Az anyanyelvi és az idegen nyelvi spontán beszéd temporális jellemzői. *Anyanyelv-pedagógia*, 9(1), 5-19. Letölthető: <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=609> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Hansson, P. (2002). *Articulation Rate Variation in South Swedish Phrases*. Speech Prosody 2002. Aix-en-Provence (Franciaország). Letölthető: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.4.2.199&rep=rep1&type=pdf> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Hazan, V.; Tuomainen, O.; Pettinato, M. (2016). Suprasegmental Characteristics of Spontaneous Speech produced in Good and Challenging Communicative Conditions by Talkers aged 9 to 14 years old. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 59(6), 1596-1607.
- Hegedűs, L. (1957). Beszédtempó-elemzések. *Magyar nyelvőr*, 81(1), 223-227. Letölthető: http://real-j.mtak.hu/6044/1/MagyarNyelvor_1957.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Hegedűs, R. (2019). *Tanárnő, mikor beszélgetünk a robottal?: Szorongásoldás kiskamasz korban idegennyelv órán a mesterséges intelligencia segítségével*. Az Országos Tudományos Diákköri Konferencián előadott kutatás. Budapest: Eötvös Loránd Tudományegyetem.
- Horger, A. (1929). *Általános fonetika különös tekintettel a magyar nyelvre*. Budapest.
- Horváth, V. (2010). Filled pauses in Hungarian: Their phonetic form and function. *Acta Linguistica Hungarica*, 57(2-3), 288-306. Letölthető: <http://real.mtak.hu/55249/> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Horváth, V. (2014). Hezitációs jelenségek a magyar beszédben. *Beszéd – Kutatás – Alkalmazás* 3. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó. Letölthető:

http://www.eltereader.hu/media/2014/10/Horvath_V_Hezitacios_jelensegek_READER.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)

Hualde, J. I. (2014). *Los sonidos del español*. New York, NY: Cambridge University Press.

Hualde, J. I.; Olarrea, A.; Escobar, A. M.; Travis, C. E. (2010). *Introducción a la lingüística hispánica*. New York, NY: Cambridge University Press.

Iribar Ibabe, A.; Túrrez Aguirrezábal, I. (2010). Datos para la caracterización acústica de las oclusivas sordas en el ámbito vasco-románico. In: Gómez Seibane, S., Ramírez Luengo, J. L. (szerk.), *Meastran en mucho. Estudios filológicos en homenaje a Carmen Isasi Martínez* (pp. 149-158). Buenos Aires: Voces del Sur. Letölthető: http://paginaspersonales.deusto.es/airibar/Fonetica/Trabajos/Oclusivas_HCI.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)

Jacewicz, E.; Fox, R. A.; Wei, L. (2010). Between-speaker and within-speaker variation in speech tempo of American English. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 128, 839–850. Letölthető: <https://www.semanticscholar.org/paper/Between-speaker-and-within-speaker-variation-in-of-Jacewicz-Fox/bfbaa6074fe47d3d19fe777ebe9b5f5e071de2ce> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)

Kaisse, E. M. (2001). The long fall: An intonational melody of Argentinean Spanish. In: Herschensohn, J.; Mallén, E.; Zagona, K. (szerk.). *Features and Interfaces in Romance* (pp. 148-160). Amsterdam: Benjamins.

Kassai, I. (1993). Gyorsult-e a magyar beszéd tempója az elmúlt 100-120 évben? *Beszéd kutatás* '93, 62-69. Letölthető: https://adtplus.arcanum.hu/hu/view/MTA_Beszedkutatas_1993/ (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)

Koreman, J. (2003). *The Perception of Articulation Rate*. 15th International Congress of Phonetic Sciences. Barcelona.

Koreman, J. (2006). Perceived speech rate: The effects of articulation rate and speaking style in spontaneous speech. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 119(1), 582-96.

Kovács, D. (2019). *La velocidad de habla de los húngaros al hablar español espontáneo*. Az Országos Tudományos Diákköri Konferencián előadott kutatás. Budapest: Eötvös Loránd Tudományegyetem.

Krepsz, V. (2017). Szótag nyúlása a frázisvégen. In: Gósy, M.; Krepsz, V. (szerk.). *Morfémák időzítési mintázatai a beszédben* (pp. 156-174). Budapest: MTA Nyelvtudományi Intézet.

- Künzel, H. J. (1997). Some general phonetic and forensic aspects of speaking tempo. *Forensic Linguistics*, 4(1), 48-83. Letölthető: https://www.researchgate.net/profile/Nuria_Gavalda/publication/287625581_La_linguistica_forense_la_llengua_com_a_evidencia/links/59511192a6fdccebfa6c831c/La-lingueistica-forense-la-llengua-com-a-evidencia.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Laham, S. M.; Alter, A. L.; Goodwin, G. P. (2009). Easy on the mind, easy on the wrongdoer: Discrepantly fluent violations are deemed less morally wrong. *Cognition*, 112, 462–466. Letölthető: <https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/web.sas.upenn.edu/dist/c/183/files/2016/08/Laham-Alter-Goodwin-2009-Unexpected-fluency-decreases-wrongness-COGNITION-1uagjk9.pdf> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Laver, J. (1994). *Principles of Phonetics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Levelt, W. J. M. 1999. Producing spoken language: A blueprint of the speaker. In: Brown, C. M.; Hagoort, P. (szerk.). *The neurocognition of language* (pp. 83–122). Oxford: Oxford University Press. Letölthető: https://pure.mpg.de/rest/items/item_147935_6/component/file_196891/content (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Loprete, C. A. (1984). *El Lenguaje Oral: Fundamentos, Formas y Técnicas*. Editorial Plus Ultra.
- Madrid Servín, E. A. (2008). Hacia el establecimiento de unidades para la medición de la velocidad de habla. El caso del español. In: Butragueño, P. M., Herrera Z., E. (koord.), *Fonología instrumental: patrones fónicos y variación* (pp. 257-274). Mexikóváros: El Colegio de México.
- Markó, A. (2005). *A spontán beszéd néhány szuprasegmentális jellegzetessége*. (Doktori disszertáció). Letölthető: <http://www.spontanbeszed.hu/letoltes/aspontanbeszedszuprasz.pdf> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Mátraházi, N. (2020). Eltérő nyelvi háttérű hallgatók beszédfolyamatosság-értékelése magyar és spanyol beszéd alapján. In: Ludányi, Zs.; Grácsi, T. E. (szerk.) *Doktoranduszok tanulmányai az alkalmazott nyelvészet köréből 2020* (pp. 93-105). XIV. Alkalmazott Nyelvészeti Doktoranduszkonferencia, 2020. február 7. Budapest, Nyelvtudományi Intézet. Letölthető:

- http://www.nytud.hu/alknyelvdok20/proceedings/Matrahazi_Noemi.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 8.)
- McDougall, K. (2006). The role of formant dynamics in determining speaker identity (Ph.D. absztrakt). *The International Journal of Speech, Language and the Law*, 13(1), 144-145.
- Michalik, M.; Czaplewska, E.; Solak, A.; Szkotak, A. (2018). Articulation and speaking rates of Polish-French bilingual children. *Health Psychology Report*, 6(4), 330-338. Letölthető: <https://pdfs.semanticscholar.org/7155/2615efa5b890ddca59b7201e0c18bb6859fd.pdf> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Monroy Casas, R. (1980). *Aspectos fonéticos de las vocales españolas*. Madrid: Sociedad General Española de Librería.
- Navarro Tomás, T. (1950). *Manual de Pronunciación Española*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Navarro Tomás, T. (1977). *Manual de Pronunciación Española* (tizenkilencedik kiadás). *Revista de filología española*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Neuberger, T.; Gráci, T. E. (2013). Az alveoláris zöngétlen explozív variabilitása. *Beszédkutató*, 21, 160-172. Letölthető: <http://real.mtak.hu/8461/> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Ofuka, E. (1996). *Acoustic and perceptual analyses of politeness in Japanese speech* (doktori disszertáció). University of Leeds. Letölthető: <http://etheses.whiterose.ac.uk/1036/> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- OKTATÁSI HIVATAL Nyelvvizsgáztatási Akkreditációs Osztály (NYAK), (2002). 3. Közös referenciaszintek. In: *Közös Európai Referenciakeret 2002 - magyar változat*. Letölthető: https://nyak.oh.gov.hu/nyat/doc/KER_2002/3%20fejezet_2.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Olaszy, G. (2005). Prozódiái szerkezetek jellemzése a hírfelolvasásban, a mesemondásban, a novella és a reklámok felolvasásában. *Beszédkutató* 2005, 21-50.
- Pettorino, M. (2003). Caratteristiche prosodiche dell'italiano dialogico. In: Cosi, P.; Magno Caldognetto, E.; Zamboni, A. (szerk.). *Voce, canto, parlato. Studi in onore di Franco Ferrero* (pp. 227-230). Padova: Unipress.
- Planas Morales, S. (2013). El grupo rítmico y el grupo fónico en la clase de ELE. *Revista Internacional de Lenguas Extranjeras*, 2, 67–80. Letölthető: <https://revistes.urv.cat/index.php/rile/article/view/247> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)

- Poller, L. (2017). *La influencia de la lengua nativa en la pronunciación española de los hablantes húngaros. La realización de las secuencias vocálicas y de las fricativas velares sordas.* (mesterszakos szakdolgozat). Budapest: Eötvös Loránd Tudományegyetem, Spanyol Nyelvi és Irodalmi Tanszék.
- Quené, H. (2008). Multilevel modeling of between-speaker and within-speaker variation in spontaneous speech tempo. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 123(2), 1104-1113.
- Quilis, A. (1999). *Tratado de fonética y fonología españolas*. Madrid: Editorial Gredos.
- Ramig, L. A. (1983). Effects of physiological aging on speaking and reading rates. *Journal of Communication Disorders*, 16(3), 217–226. Letölthető: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0021992483900357> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Roach, P. (1998). Some languages are spoken more quickly than others. In: Bauer, L.; Trudgill, P. (szerk.). *Language Myths* (pp. 150-159). London: Penguin.
- Román, D.; Quezada, C.; Aguilera, L. (2018). Duración de vocales idénticas en límite de palabras en español de Chile. *Estudios de Fonética Experimental*, XVII, 151-170. Letölthető: https://www.ub.edu/journalofexperimentalphonetics/pdf-articles/XXVII-10_DRoman-separata_new.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Romito, L.; Lio, R.; Gatala, V. (2005). *Fluency Articulation and Speech Rate as new parameters in the Speaker Recognition*. 3rd Conference on Experimental Phonetics (CEP). Santiago de Compostela (Spanyolország). Letölthető: https://www.researchgate.net/profile/Rosita_Lio/publication/266448871_Fluency_Articulation_and_Speech_Rate_as_new_parameters_in_the_Speaker_Recognition/links/558bc09708ae31beb1005bfe.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Santiago, F.; Mairano, P. (2017). *Do Spaniards speak faster than Mexicans? Studying Spanish Rhythm in natural speech*. Phonetics and Phonology in Europe 2017, 2017. június. Köln (Németország). Letölthető: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01737829/document> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Schweitzer, A.; Lewandowski, N. (2013). Convergence of Articulation Rate in Spontaneous Speech. *ITERSPEECH 2013*, 525-529. Letölthető: https://www.isca-speech.org/archive/archive_papers/interspeech_2013/i13_0525.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Scherer, K. R. (1995). Expression of Emotion in Voice and Music. *Journal of Voice*, 9(3), 235-248. Letölthető:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0892199705802310> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)

- Shrosbree, M. (2015). *Cross-Linguistic Articulation Rate among Near-Balanced Bilinguals and Implications for Second Language Fluency Measurement*. 18th International Congress of Phonetic Sciences. Glasgow (Egyesült Királyság). Letölthető: <https://www.internationalphoneticassociation.org/icphs-proceedings/ICPhS2015/Papers/ICPHS0572.pdf> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Siptár, P. (1991). Fast Speech Processes in Hungarian. In: Gósy, M. (szerk.). *Temporal Factors in Speech* (pp. 27-63). Budapest: MTA Nyelvtudományi Intézete.
- Sjons, J.; Hörberg, T. (2016). *Articulation rate in child-directed speech increases as a function of child age*. Fonetik 2016. Stockholm (Svédország). Letölthető: <https://arxiv.org/pdf/1706.03216.pdf> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Sjons, J.; Hörberg, T.; Östling, R.; Bjerva, J. (2017). *Articulation rate in Swedish child-directed speech increases as a function of the age of the child even when surprisal is controlled for*. Proc. Interspeech 2017. Stockholm (Svédország). Letölthető: <https://arxiv.org/pdf/1706.03216.pdf> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Sorianello, P. (1996). Dal parlato letto al parlato spontaneo: indici prosodici a confronto. In: *Atti felle 7^e Giornate di Studio del G.F.S.* (pp. 89-110). Nápoly.
- Sosa, J. M. (1999). *La entonación del español. Su estructura fónica, variabilidad y dialectología*. Madrid: Cátedra
- Subosits, I. (1990). Adatok az életkor és a beszédtempó összefüggéséhez egy eszközfonetikai vizsgálat alapján. In: Földi, É. (szerk.), *Egyetemi Fonetikai Füzetek 3.* (pp. 159–167). Budapest: ELTE BTK Fonetikai Tanszék. Letölthető: <https://edit.elte.hu/xmlui/handle/10831/10651?show=full> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Szigetvári, P. (2014). A kérdésben a válasz. *Nyelv és Tudomány*. Letölthető: <https://www.nyest.hu/hirek/a-kerdesben-a-valasz> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Tarnóczy, T. (1965). Can the problem of automatic speech recognition be solved by analysis alone? *Rapport du 5e Congrès Int. d'Acoustique II. Conférences générales*, 371-387. Liège (Belgium).
- Tóth, L.; Kocsor, A. (2003). A Magyar Telefonbeszéd-adatbázis (MTBA) kézi feldolgozásának tapasztalatai. *Beszédkutató* 2003, 134–146. Letölthető: http://real-j.mtak.hu/4690/1/Beszedkutatas_2003.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)

- Trouvain, J. (2004). Tempo Variation in Speech Production. Implications for Speech Synthesis (doktori disszertáció). Saarbrücken: Universität des Saarlandes. Letölthető: http://www.coli.uni-saarland.de/groups/WB/Phonetics/contents/phonus-pdf/phonus8/Trouvain_Phonus8.pdf (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Trouvain, J.; Koreman, J.; Erriquez, A.; Braun, B. (2001). Articulation Rate Measures and Their Relation to Phone Classification in Spontaneous and Read German Speech. *Proceedings of the Workshop Adaptation Methods for Speech Recognition*, 155-158. Sophia-Antipolis (Franciaország). Letölthető: <http://kops.uni-konstanz.de/handle/123456789/15074> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Trouvain, J.; Möbius, B. (2014). Sources of variation of articulation rate in native and non-native speech: comparisons of French and German. *Speech Prosody 2014*, 275-279. Letölthető: https://www.researchgate.net/publication/262723047_Sources_of_variation_of_articulation_rate_in_native_and_non-native_speech_Comparisons_of_French_and_German (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Tsao, Y.-Ch.; Weismer, G.; Iqbal, K. (2006). The effect of intertalker speech rate variation on acoustical vowel space. *Journal of the Acoustical Society of America*, 119(2), 1074-1082.
- Tuomainen, O.; Hazan, V. (2016). Articulation rate in adverse listening conditions in younger and older adults. *INTERSPEECH 2016*, 2105-2109. Letölthető: https://www.researchgate.net/publication/307889418_Articulation_Rate_in_Adverse_Listening_Conditions_in_Younger_and_Older_Adults (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Váradi, V.; Beke, A. (2013). Az artikulációs tempó variabilitása a felolvasásban. *Beszéd kutatás*, 21, 26-42. Letölthető: <http://real.mtak.hu/8458/> (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Verhoeven J.; De Pauw, G.; Kloots, H. (2004). Speech rate in a pluricentric language: A comparison between Dutch in Belgium and the Netherlands. *Language and Speech*, 47(3), 297–308. Letölthető: https://www.researchgate.net/publication/8035849_Speech_Rate_in_a_Pluricentric_Language_A_Comparison_Between_Dutch_in_Belgium_and_the_Netherlands (utolsó megtekintés: 2021. január 6.)
- Voigt, S.; Schüppert, A. (2013). Articulation rate and syllable reduction in Spanish and Portuguese. In: Gooskens, Van Bezooijen, C. R. (szerk.), *Phonetics in Europe: Perception and Production*. 317-332. Letölthető:

[http://www.let.rug.nl/gooskens/project/pdf/Voigt%20&%20Schueppert%20\(2013\).pdf](http://www.let.rug.nl/gooskens/project/pdf/Voigt%20&%20Schueppert%20(2013).pdf)

(utolsó megtekintés: 2021. január 6.)

Wainschenker, R.; Doorn, J.; Castro, M. (2002). Medición Cuantitativa de la Velocidad del Habla. *Procesamiento del Lenguaje Natural*, 28, 99-104. Letölthető:

<http://journal.sepln.org/sepln/ojs/ojs/index.php/pln/article/view/3308>

(utolsó

megtekintés: 2021. január 6.)

**A spanyol artikulációs
tempó a nyelvoktatás
vonatkozásában
(Függelék)**

Készítette: Kovács Dorottya

Témavezető: Baditzné Dr. Pálvölgyi Kata

1. A spanyol nyelvű interjúk linkjei (dialektus szerint, ABC-rendben)

Az összes itt listázott videó utolsó megtekintésének dátuma: 2021. január 6.

Észak-spanyolországi

<https://www.youtube.com/watch?v=6ABU1Pf2Nqc>
<https://www.youtube.com/watch?v=7UObLfnYR54>
<https://www.youtube.com/watch?v=eMZBI3Yv9FI>
<https://www.youtube.com/watch?v=pTbuIWKf2fA>
<https://www.youtube.com/watch?v=-ER95t7e2Fo>
<https://www.youtube.com/watch?v=sO2EYoiLqSA>
<https://www.youtube.com/watch?v=W89Gn8skHL8>
<https://www.youtube.com/watch?v=lHQAWxiPspI>
<https://www.youtube.com/watch?v=cME9usWyqG0>
<https://www.youtube.com/watch?v=MZZI9oLY9Cs>

Dél-spanyolországi

<https://www.youtube.com/watch?v=anYOKsykYOc>
<https://www.youtube.com/watch?v=5CnlgLCCy1Q>
<https://www.youtube.com/watch?v=GwVKi8Uj3IA>
<https://www.youtube.com/watch?v=hNJOdualzBE>
<https://www.youtube.com/watch?v=KQURkOzLbKA>
<https://www.youtube.com/watch?v=1PNNRzoi68c>
<https://www.youtube.com/watch?v=o7goPl5dyYY>
<https://www.youtube.com/watch?v=QxE4x18G6XU>
<https://www.youtube.com/watch?v=rn86sKeJZTs>
<https://www.youtube.com/watch?v=UnfeFCvvjjo>

Mexikói

https://www.youtube.com/watch?v=_tzn3cjfa0g
https://www.youtube.com/watch?v=6knuiiJs_u4
<https://www.youtube.com/watch?v=BZZawqwqRGQ>
https://www.youtube.com/watch?v=czIWyxFf_kI
<https://www.youtube.com/watch?v=Dmv47EBK57I>

https://www.youtube.com/watch?v=DxV_EpFbiF4
<https://www.youtube.com/watch?v=fb-0sQWKHWo>
<https://www.youtube.com/watch?v=nD0Je5f8HOI>
<https://www.youtube.com/watch?v=QNTYIapeXVo>
<https://www.youtube.com/watch?v=xuLWLzUGEZQ>

Argentínai-uruguayi

https://www.youtube.com/watch?v=_P_fP-sjXDg
<https://www.youtube.com/watch?v=0nIIhuA9W9g>
<https://www.youtube.com/watch?v=Dugemwr5qUM>
<https://www.youtube.com/watch?v=h5TCY6quXVg>
https://www.youtube.com/watch?v=LsQ5_poWUx0
<https://www.youtube.com/watch?v=ojbUbIvdwCg>
<https://www.youtube.com/watch?v=pgBS9faqswc>
<https://www.youtube.com/watch?v=TCLEAfXRwFs>
<https://www.youtube.com/watch?v=TulLrGW7dHA>
<https://www.youtube.com/watch?v=zTpCNIqM5FI>

2. A magyar adatközlők által aláírt nyilatkozat másolata és fordítása

Declaración de consentimiento para el uso del material grabado en el experimento

Infrascrito/a consiento que el material grabado durante el experimento realizado en la Universidad Eötvös Loránd de Budapest se utilice con fines científicos. Entiendo que mi persona no será identificable a partir de los datos almacenados. Afirmo que participo en el experimento voluntariamente.

DOY / NO DOY mi consentimiento para que el investigador haga uso total o parcialmente del material grabado a la hora de presentar los resultados de la investigación (tratado científico, conferencia) o con fines demostrativos (material didáctico).

CONTRIBUYO / NO CONTRIBUYO a que el material sonoro se utilice en investigaciones científicas posteriores a condición de mantenerse mi anonimato.

Entiendo que puedo retirar mi consentimiento con carácter retroactivo y/o que puedo interrumpir mi participación en el experimento en cualquier momento.

Fecha:

.....
nombre (en letras de imprenta)

.....
firma

Beleegyezési nyilatkozat a kísérlet során felvett anyag használatához

Alulírott beleegyezem, hogy a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetemen lefolytatott kísérlet során felvett anyagot tudományos célokra felhasználják. Tudomásul veszem, hogy személyem nem lesz beazonosítható a tárolt adatok alapján. Kijelentem, hogy a kísérletben önként vettem részt.

ADOM / NEM ADOM beleegyezésemet ahhoz, hogy a kutató egészében vagy részleteiben felhasználja a felvett anyagot a kutatás eredményeinek bemutatására (tudományos értekezés, konferencia), vagy demonstrációs célokra (didaktikai anyag).

HOZZÁJÁRULOK / NEM JÁRULOK HOZZÁ ahhoz, hogy a hanganyagot további tudományos kutatásokban felhasználják azzal a feltétellel, hogy anonimitásom megmarad.

Tudomásul veszem, hogy vissza tudom vonni a hozzájárulásomat visszamenőleg, és/vagy megszakíthatom a kutatásban való részvételemet bármelyik pillanatban.

Dátum:

.....
név (nyomtatott betűkkel)

.....
aláírás

3. A magyar nyelvtanulók vizsgált mintáinak hossza

Beszélő	Hossz (mp)
01_B2	94,31
02_B2	84,04
03_B2	74,4
04_B2	84,28
05_B2	73,57
06_B2	96,83
07_B2	77,06
08_B2	56,21
09_B2	76,35
10_B2	71,51
ÖSSZESEN	788,56
ÁTLAG	78,86

4. A spanyol ajkú színészek vizsgált mintáinak hossza

Észak-spanyolországi		Dél-spanyolországi		Mexikói		Argentínai-uruguayi	
Beszélő	Hossz (mp)	Beszélő	Hossz (mp)	Beszélő	Hossz (mp)	Beszélő	Hossz (mp)
EE	130,3	AV	121,5	AB	129,83	AT	123,75
EF	128,28	BC	136,56	AD	127,36	AV	138,8
FT	123,17	DR	125,48	AR	122,46	BA	120,48
LM	124,34	IC	125,19	CA	120,96	DR	134,41
MA	129,29	JM	121,9	FC	132,91	FA	134,15
MP	131,07	MC	125,48	GG	121,59	MM	129,53
NM	144,81	MD	121,53	JPM	124,17	NO	128,44
PO	129,9	MR	121,74	LH	121,18	PW	126,64
RF	123,09	MS	125,89	MP	141,42	SR	137,52
SM	123,98	NM	120,25	MR	136	VO	145,26
ÖSSZ.	1288,23	ÖSSZ.	1245,52	ÖSSZ.	1277,88	ÖSSZ.	1318,98
ÁTLAG	128,82	ÁTLAG	124,55	ÁTLAG	127,79	ÁTLAG	131,9